dlc96000439
(cont.)

X Collection

INDEX

Page: 1

Barcode Number	Box Number	Total of Volumes	Call Number
LIBRARY OF CONGRESS 0 029 767 463 8	1996	83	TL515 no. 1-92 (1834-Undated)
LIBRARY OF CONGRESS 0 029 767 464 A	1997	13	TL515 no. 1-13 (1905-14)
LIBRARY OF CONGRESS 0 029 767 465 1	1998A	78	TL515 no. 1-78 (1784-Undated)
LIBRARY OF CONGRESS 0 029 767 466 3	1998B	19	TL515 no. 79-97 (Undated) no. 96 in oversize box
LIBRARY OF CONGRESS 0 029 767 467 5	1999	82	TL515 no. 1-87 (1862-Undated) no. 2-3, 51, 53-54 in oversize box
LIBRARY OF CONGRESS 0 029 767 468 7	2000	78	TL515 no. 1-78 (1878-Undated)
LIBRARY OF CONGRESS 0 029 767 472 9	2001A	70	TL515 no. 1-71 (1830-1927) no. 22 in oversize box
LIBRARY OF CONGRESS 0 029 767 473 0	2001B	50	TL515 no. 72-120 (1928-Undated)

#1



MEMORIE ENCICLOPEDICHE

Del 1784.

NUM. II. *GENNARO.*



NAPOLI.

Della libertà dei prezzi, o ſia della neceſſità di abolire i contratti alla voce per tutte le derrate di queſto regno: col motto
Decipimur ſpecie recti
Ci ſeduce del giuſto un falſo aſpetto.

Tutte le leggi ſono ſtate introdotte da un primo aſpetto di giuſtizia. I deſpoti ſteſſi, e i tiranni ſi ſono ſtudiati di colorire la loro legislazione arbitraria con dei preteſti plauſibili, e ſeducenti. Forſe queſto è ſtato l' omaggio, che il vizio prepotente ha reſo alla virtù: almeno non vi è ſtato giammai l' eſempio di un uomo che abbia voluto parere di eſſere ingiuſto, quantunque nell' interno ſentiſſe di eſſerlo. Se è vero dunque, che alcuni deſpoti della terra ſi ſiano riſoluti di fiſſare la felicità dei popoli con la bontà aſſoluta della legislazione, conviene, che non ſi laſcino ſedurre da quel primo aſpetto di giuſtizia, che preſentano le ſteſſe leggi più barbare. Queſto eſame grave, e pericoloſo non è per i loro miniſtri. Gli affari troppo diſtraggono la loro mente perchè poſſano occuparſi di una lunga meditazione; e d'altronde, miſeri quei popoli, a cui la precipitazione inconſiderata dettò il codice nazionale! All' oſcuro filoſofo, abitatore dimenticato di un povero tugurio, appartiene a maturare ciò che deve contribuire alla pubblica felicità. Eſſo ſolo ha il diritto di eſſere il vero conſigliere del ſuo Monarca. Il Re delle Sicilie è il primo forſe, che paleſemente offra l' eſempio di queſta utile deferenza. Un Filangieri, un Galiani, e il noſtro Signor Odazi, all' ombra del trono, non ſi occupano, che a ſviluppare dai principj la vera bontà delle leggi. Nel regno di Napoli vi era l' antica coſtumanza, divenuta legge con il favore dei ſecoli, che ſi doveſſe ſtabilire il prezzo di tutti i prodotti un meſe dopo la raccolta, e che queſto doveſſe eſſere il medio, dedotto dal ragguaglio dei diverſi prezzi corſi nei precedenti mercati. Così ſe un genere era ſtato venduto 10, 11, 12; l' undici era il prezzo fiſſato per il rimanente dell' anno. e ſi diceva prezzo di *voce*. Que-

B ſto



MEMORIE ENCICLOPEDICHE

Del 1784.

NUM. XXII. *LUGLIO.*



TORINO.

Poesie di Nicaste Fereo a Lesbia Cidonia: presso Gio: Michele Briolo 1784.

Formare dei versi, eleganti, armoniosi, è proprio dei giovini poeti; scegliere le opportune situazioni, onde muovere il cuore, è l' arte unica dei grandi scrittori. Gli Italiani finora ànno cercato di segnalarsi nella poesìa dei ragazzi, quando verrà il tempo, in cui la loro fantasìa piena di fuoco, e di sensibilità rintraccerà il vero bello della poesìa nello sviluppo del sentimento? Dopo due mila anni si legge ancora con interesse, con trasporto nell' Eneide di Virgilio lo squarcio pittoresco, divino delle smanie, e dei singulti dell' abbandonata Didone. L' Olimpia dell' Ariosto, l' Armida del Tasso, e cento altre imitazioni, non sono che lo stesso argomento, diversamente colorito, e da tutti avidamente riletto. Queste sono quelle immagini, che *dieci volte ripetute sempre piaceranno:* diceva Orazio, da tutti citato, e da pochissimi inteso. Oh! se lo consultassero un poco più certuni, che si danno il vanto di scrivere purgatamente il sonetto petrarchevole, e la prosa casesca..... ma già è inutile far dei voti. I pedanti non sono capaci di conversione, soltanto essi perseguitano accaniti il buon senso ovunque ne trovino.

Il Sig. Conte Marenco di Castellamonte ha voluto ricopiare con colori Italiani, il quadro delineato da Virgilio. Ma la sua copia è libera, ed offre dei tratti di pennello originali. Ne riporteremo alcuni pezzi:

Come nube talor, che d' atro nembo
Pregna volteggia per gli aerei campi,
Squarciando a un tratto fragorosa il grembo
Scoppia, e l'uno sull' altro alterna i lampi,
E gli stridenti strai scagliando a sghembo
Par che la terra d' ogn' intorno avvampi,
Finchè tutta dal sen romoreggiante
La creta non versò grandin sonante;

Così Didone, che torva a lungo omai
Le luci in lui tenea raccolte e fise:
Menti, barbaro mostro, e a te non mai

 Ve-

Nro. 183.

Morgenblatt

für

gebildete Stände.

Montag, 1. August, 1808.

— — Nur in schwülen Prüfungsstunden
Sproßt die Palme, die den Sieger krönt.

v. Salis.

Flugmaschine,

erfunden von Jacob Degen in Wien 1807.

(Nebst einem Kupfer.)

Jacob Degen, ein Uhrmacher aus Wien, hat bekanntlich eine Flugmaschine *) erfunden, vermittelst welcher er sich in senk- und wagerechter Linie bey einem Gegengewichte von funfzig Pfund emporschwingt, und dadurch den Beweis darlegt, daß es bey größerer Vervollkommnung der Maschine und mehrerer Kraft und Fertigkeit des Fliegenden möglich sey, daß man auch ohne Gegengewicht sich frey der Luft überlassen könne. Seine Versuche in dem Universitäts-Saale und die jüngsten in der k. k. Reitschule fielen zur vollkommenen Zufriedenheit der Zuschauer aus. Er leistete alles, was man von einem bescheidenen Künstler, der, wie er selbst behauptet, erst die Grundlinie der Kunst gezogen hat, erwarten kann. Er erhob sich in der Reitschule 54 Fuß, und ertheilte seiner Maschine Richtungen nach allen Seiten. Dessen unerachtet wurden diese Versuche nicht so zahlreich, wie er es mit Recht vermuthen konnte, besucht, und seine Einnahme deckt bey weitem noch nicht seine auf den Bau der Maschine und dahin zielende Experimente gemachten Auslagen. Diese zu decken, ist er noch diesen Sommer gesonnen die Flugmaschine mit einem Luftballe in Verbindung zu bringen, und im Freyen des Praters vor den Augen des versammelten Publikum den Flug der Vögel nachzuahmen. Er hofft durch seine Maschine die Aufgabe, wie man dem Luftballe eine beliebige Richtung ertheilen könne, ganz gewiß zu lösen. Damit er aber die dazu nöthigen Kosten bestreiten könne, wird hier zu Wien eine Subscription eröffnet. Es ist zu wünschen, daß dieser brave deutsche Künstler, der sich aus Enthusiasmus für seine Kunst um einen einträglichen Erwerb gebracht und mit beträchtlichen Schulden belastet hatte, nicht nur Unterstützung seines Talentes, sondern auch Schadloshaltung von großmüthigen deutschen Landsleuten erhalten möge! —

*) Unsre Leser werden sich noch mit Vergnügen des witzigen Aufsatzes Jean Paul's über die Flugmaschine in Nr. 137 erinnern, und wir rechnen auf ihren Beyfall, wenn wir sie hier mit dieser merkwürdigen Erfindung näher bekannt machen. Red.

Erklärung des Kupfers.

a) Bewegliche Glieder.

b) Handhaben, durch deren Aufziehen oder Niederdrücken der Fliegende den Flügeln den Schwung ertheilt.

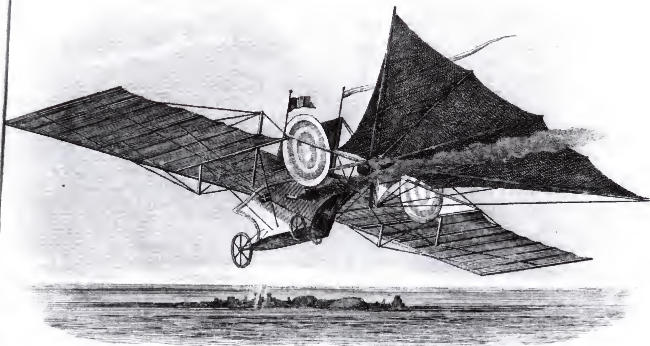
c) Die Flügel bestehen aus einem Gewebe von Seidenfäden, an welchen Tafentfleckchen befestigt sind, die nach Art der Ventillen die Luft durchlassen und aufhalten.

d) Schnur, welche das Gegengewicht, einen Sack voll Sand von 50 Pfund, der unter dem Dache der Reitschule hing, mit dem Fliegenden in Verbindung brachte. Dieser band sich nämlich die Schnur um den Leib, und leitete sie dann über den Kopf, den er mit einem kleinen Schirme deckte, auf den Centralpunkt der Schwere. An der Decke der Reitschule war ein Rollenwerk angebracht, durch welches die Schnur lief, und auf diese Art den horizontalen Flug nicht hinderte, sondern vielmehr erleichterte.

A Comaschi

2. **Aeronautica.** All'ardito bolognese ANTONIO COMASCHI che sul Campo di Marte in Napoli eseguiva l'OTTAVA AEREA ASCENSIONE nel giorno 24 giugno 1843. Napoli 1843; 4 pp. in 8.° [redacted]

Si compone di un ritratto del Comaschi e di 2 pp. di cui una contiene la dedica sopra trascritta e l'altra contiene una poesia su tre ottave le cui iniziali formano le parole *Antonio Comaschi Bologna.*



IL CARRO A VAPORE AEREO DI HENSON

Stanchi gli uomini di lentamente viaggiare, come facevano i nostri vecchi, accomodarono strade, fabbricarono ponti, facendovi scorrere sopra carrozze tirate da focosi destrieri: stanchi di passare molti mesi in mare, affidati al capriccio dei venti che dispoticamente comandano di spiegare o di abbassar le vele, trovarono il vapore, col quale, ridendosi del vento, passano con una prestezza incredibile dall'uno all'altro luogo. Finchè questo vapore applicarono anche alla terra, e vennero le strade di ferro, sulle quali si corre colla velocità del lampo. Ma a ciò non si sono tenuti contenti gli uomini. Veggendo che i globi aereostatici non possono aver forse una direzione, mediante la quale fare un viaggio; veggendo che le speranze concepite intorno ad essi sono finora tornate nulle, si sono rivolti altrove; e dopo mille pensamenti, dopo mille progetti ci hanno annunciata una macchina aerea, la quale è nientemeno che una vettura. La scoperta non è di poco momento, e si deve anche questa all'Inghilterra, paese di macchine sì ricco, che si potrebbe dire lui stesso una macchina.

Ma come è formata questa vettura aerea, alla quale tengono volto lo sguardo non pochi milioni di lettori? Noi, che abitiamo Roma, non l'abbiamo certamente veduta; ma ne abbiamo letta una descrizione in un giornale, che si pubblica oltre la Manica, chiamato l'*Illustration*. Essa ci fa bastevolmente conoscere il sistema [illegible]so di questa macchina; e volentieri la presentia[illegible]ta ai nostri lettori: — Costruire una macchina a vapore, che possa moversi per l'aria a talento di chi la guida, e trasportare col mezzo di essa a molte centinaia di metri sopra il suolo dispacci, mercatanzie e passaggieri, tal'è il problema meccanico, che si è proposto risolvere il signor Henson. — Vi riuscirà? Finora s'ignora; ma i mezzi, ch'egli si propone per risolverlo, sono intieramente diversi da quelli usati fino al presente: e speriamo che il buon successo presto o tardi ricompenserà i di lui sforzi.

Il lettore deve figurarsi un grosso telaio di legno, lungo 50 metri e largo 10, quantunque leggiero, solido, coperto di seta o di panno, che tiene le veci di ale, ancorchè non abbia nè giunture, nè movimento, e si avanzi nell'atmosfera con una parte più elevata dell'altra. A mezzo della parte inferiore si attacca una coda di 15 a 16 metri di lunghezza, costrutta come un telaio; sotto di essa sta un timone. Finalmente sopra del telaio si trovano sospese la vettura destinata al trasporto delle mercatanzie e dei viaggiatori, e una macchina a vapore quanto potente altrettanto piccola e leggiera, la quale mette in movimento due specie di ruote a vanni, somiglianti alle ale dei molini a vento, di un diametro incirca di sette metri, e situate sotto il telaio. Una tal macchina col suo carbone, coll'acqua, col carico e i passaggieri non peserà più di 1,500 chilogrammi; ora. siccome la sua superficie è di circa 170 gramme di peso, perciò ella è più leggiera di molti uccelli. Tuttavia, non ostante la sua leggerezza, ella non potrebbe sostenersi

L'ANNÉE
SCIENTIFIQUE
ET INDUSTRIELLE

OU

EXPOSÉ ANNUEL DES TRAVAUX SCIENTIFIQUES, DES INVENTIONS
ET DES PRINCIPALES APPLICATIONS DE LA SCIENCE
A L'INDUSTRIE ET AUX ARTS, QUI ONT ATTIRÉ L'ATTENTION PUBLIQUE
EN FRANCE ET A L'ÉTRANGER

Accompagné d'une Nécrologie scientifique

PAR

LOUIS FIGUIER

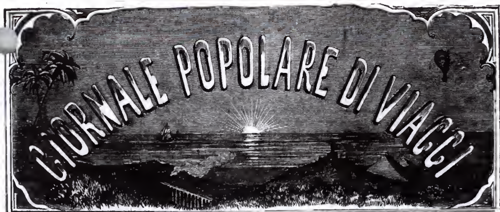
DOUZIÈME ANNÉE (1867)
Renfermant le compte rendu de l'Exposition universelle

DEUXIÈME TIRAGE

PARIS
LIBRAIRIE DE L. HACHETTE ET Cie
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, N° 77

1868

Anno I. — N. 7. Esce ogni settimana. Milano, 26 febbraio 1871



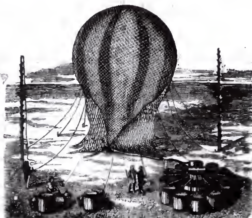
FRANCO IN TUTTO IL REGNO D'ITALIA:
L. 12 l'anno - 6 il semestre - 3 il trimestre
Per l'estero aggiungere le spese postali.

Gli associati ricevono la copertina e il frontispizio in fine al volume.
Per le associazioni dirigersi all' editore E. Treves, Milano, via Solferino, 11.

PREMIO AI SOCI ANNUI:
Lire 3 di libri sul Catalogo generale della Casa Treves.

L'AEROSTATICA DURANTE L'ASSEDIO DI PARIGI [1]

Sarebbe proposito nostro lo studiar qui uno dei lati più curiosi nelle ricerche scientifiche cui l'assedio di Parigi venne ad imprimere uno slancio novello, vale a dire le ascensioni aerostatiche. Ben prima dell'investimento lo scrittore di questo studio ebbe occasione di fare parecchie ascensioni, di tener dietro alla maggior parte di quelle che ebbero luogo dopo l'invasione, di concorrere allo stabilimento di un pallone prigioniero, destinato a sorvegliare le mosse del nemico, finalmente di vedere all' opera qualcuno degl' inventori che sono ognora preoccupati dalla soluzione del grande problema della direzione degli aerostati. Non sarà forse privo d' interesse il far conoscere ciò che s'è compiuto dal mese di settembre 1870 in poi in fatto di ascensioni libere, onde sostituire la posta e il telegrafo, dimostrare l' utilità che possono ritrarre le operazioni di guerra dall' impiego dei palloni prigionieri, e gettare un colpo d'occhio sull' avvenire che sembra riservato alla navigazione aerea.


Riempimento di un pallone a gas idrogeno.

I.

Tutti sanno che si dà il nome di pallone o di aerostata a una sfera vuota fatta con una sostanza leggerissima, più o meno impermeabile. Il pallone è riempiuto di un gas meno pesante dell' aria. La sostanza di cui è formato il pallone, è presentemente quel tessuto di cotone, bianco e colorato, chiamato in commercio *calicò,* madapolam o percallo. La stoffa dev' essere forte e per quanto è possibile perfetta. L' impermeabilità si ottiene col mezzo di una vernice composta essenzialmente d'olio di lino, mescolato con un po' di litargirio od ossido di piombo onde rendere quest' olio essicativo. La vernice si applica non col pennello, ma col mezzo di un piumacciuolo affine di otturare tutti i fori

[1] Questo interessantissimo studio è tolto alla *Revue des Deux Mondes* del 15 dicembre 1870 or ora pervenuto; ed è lavoro di un illustre scrittore, scienziato e viaggiatore, il sig.r L. Simonin, del quale il pubblico italiano conosce già i viaggi in California, nelle miniere inglesi, e in quelle del Creuzot, ecc., e di cui conoscerà fra breve le *Meraviglie del mondo sotterraneo.*

L'AÉRONAUTE

7e ANNÉE. — N° 8. — AOUT 1874.

F. Caron

LA VÉRITÉ

SUR L'APPAREIL DE VINCENT DE GROOF

DIT

L'HOMME VOLANT

Dans toute la presse, on s'est ému de l'accident qui a causé la mort de Vincent de Groof. Les uns ont présenté le panégyrique de l'homme qui a sacrifié sa vie à la science; d'autres se sont appuyés sur ce fait, pour condamner à jamais les tentatives d'aviation et pour en traiter les essais de folies.

La mort de de Groof est fort triste; cela est certain. La mort mérite toujours le respect. Mais qu'était de Groof? Etait-il de bonne foi? Son appareil était-il sérieux et scientifique? Avait-il des chances de succès? Avait-il reçu l'approbation d'un corps scientifique quelconque ou seulement de personnes autorisées?

C'est ce que nous allons étudier :

VINCENT DE GROOF était de nationalité belge; il habitait Bruges. Ancien cordonnier, il prenait le titre d'arpenteur, et

UN RÉCENT VOYAGE CHEZ LES CAFRES ZOULOUS

La presse britannique s'est beaucoup occupée, il y a quelque temps déjà, d'une mission accomplie par M. Shepstone au pays des Cafres Zoulous, dans des conditions particulièrement intéressantes.



Groupe de chefs Cafres, en grand costume. (D'après une photographie donnée au Muséum d'histoire naturelle, par M. Drouyn de Lhuys.)

Le roi des Zoulous était mort en 1872, et les Cafres avaient demandé au gouvernement anglais d'installer solennellement son successeur. Ils espéraient, croit-on, empêcher par là les terribles massacres des personnes suspectes d'hostilité envers le nouveau souverain, massacres ordinaires, paraît-il, en de telles circonstances. Le gouvernement de la Grande-Bretagne vit dans cette demande des Zoulous une

LES NOUVELLES-HÉBRIDES

Les Nouvelles-Hébrides forment un groupe assez important, à environ 50 lieues au nord de la Nouvelle Calédonie. Elles s'étendent du nord-nord-ouest au sud-sud-est sur une longueur de 120 lieues, dans une direction analogue à celle de notre possession océanienne. Leur nombre est d'une vingtaine; il en est neuf principales.

Ce fut en 1606 que l'Espagnol Quiros les découvrit. Il les salua du nom de *Tierra australia del Espiritu Santo*, supposant, comme beaucoup de ses contemporains, que la plupart des îles en apparence éparses du Grand Océan se rattachaient à toute une région continentale. La première terre fut nommée *Nuestra Señora de Luz:* c'est probablement le *Pic de l'Étoile* d'aujourd'hui. Son aspect pittoresque, ses nombreux ruisseaux, ses cascades charmèrent les navigateurs, qui ne tardèrent pas à se mettre en relation avec les indigènes.

Deux de ces derniers, retenus d'abord de force, furent rasés à la mode européenne, habillés de vêtements écarlates et renvoyés heureux comme des enfants déguisés. Cette diplomatie facile déjoua toutes les hostilités. Le chef, reconnaissant d'un si grand honneur rendu à ses sujets, adressa aux Espagnols des cochons, des ignames et des bananes.



Carte des Nouvelles Hébrides.

Quiros rapporte qu'il ne vit pas sans étonnement trois types différents parmi les populations de l'archipel : l'un, du noir le plus caractérisé; l'autre, blanc, avec la barbe rouge; le troisième, mulâtre. Le temps semble avoir fait disparaître ces singuliers contrastes. Y avait-il eu, bien avant l'arrivée de Quiros, quelque émigration étrangère? L'homme blanc avait-il déjà fait son apparition en Océanie, à des dates éloignées, sans que la tradition en ait conservé le souvenir? Questions insolubles. L'histoire du monde, telle qu'elle est écrite, diffère à chaque page de l'histoire que la nature écrit elle-même.

Les indigènes des Nouvelles-Hébrides, à la fois curieux et craintifs, venaient au-devant des Espagnols, leur offraient des fruits, mais leur faisaient signe de partir. Comme les nouveaux venus ne tenaient aucun compte de pareilles injonctions, un des chefs traça une raie sur la poussière et d'un geste défendit qu'on passât sa ligne magistrale.

Pour toute réponse, un des capitaines espagnols, Torrès, la franchit aussitôt. De là, conflit. Grêle de flèches, d'une part; coups de mousquets, de l'autre. Les navigateurs finirent par intimider les sauvages, qu'ils signalèrent assez naïvement dans leur journal comme *ayant décidément un mauvais caractère*. S'étant délivrés de leur présence par la terreur, ils élevèrent une croix, célébrèrent la Fête-Dieu et prirent possession du pays au nom de Philippe III. Quelques jours après, ils dévalisaient des villages, enlevaient des enfants, faisaient une razzia de toutes les provisions et se plaignaient toujours de n'être pas reçus à bras ouverts par les indigènes. Bref, après un assez court séjour dans cet archipel, ils l'abandonnèrent sans grand regret, cherchant de nouvelles terres à conquérir, de nouveaux peuples à dépouiller.

La *Tierra del Espiritu Santo* était à peu près oubliée, lorsque Bougainville et Cook vinrent jeter une éclatante lumière sur cet important archipel et rappeler les vieilles relations de Quiros. C'est le 22 mai 1768 que notre illustre marin Bougainville, naviguant dans ces parages, distingua, se profilant devant lui, deux terres assez élevées qu'il nomma *Pentecôte* et *Aurore*, puis, encore plus loin, à moitié perdues dans la brume, plusieurs autres îles émer-

APPAREIL ENREGISTREUR

DE LA RADIATION SOLAIRE

La radiation solaire est incontestablement un élément qui joue un rôle considérable dans les phénomènes météorologiques; il serait par conséquent très utile d'enregistrer automatiquement le temps pendant lequel le soleil brille, les interruptions que le passage de nuages au sein de l'air peuvent apporter à la radiation, etc. Quand nous avons visité l'observatoire météorologique de Kiew, en Angleterre, nous avons remarqué un appareil imaginé par Campbell et destiné à cet usage; c'est

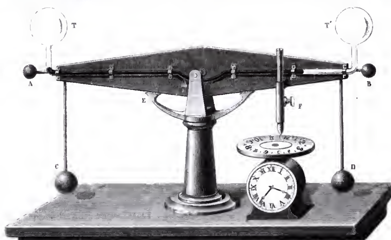


Fig. 1. Appareil enregistreur de la radiation solaire.

un ballon de verre rempli d'eau, formant lentille, et disposé de telle façon qu'il carbonise une bande de papier par la concentration des rayons du soleil, lorsqu'ils traversent l'atmosphère.

Un savant physicien anglais, M. David Winstanley, a notablement perfectionné ce système.

L'appareil de M. Winstanley consiste en un thermomètre différentiel TT' (fig. 1), monté sur le fléau d'une balance, comme le fait voir la gravure ci-dessus. Les deux boules du thermomètre TT' sont recouvertes de noir de fumée. La boule de gauche T est seule exposée à l'air libre; tout le reste de l'appareil est enfermé dans une boîte. Quand le soleil brille, l'air contenu dans la boule T se dilate, le mercure du thermomètre différentiel est chassé dans le tube; il rompt l'équilibre de la balance, le fléau s'incline, et la pointe d'un crayon monté dans le support F, vient s'appuyer sur une rondelle de papier fixée à un disque de cuivre. Ce disque tourne constamment sur son axe et entraîne avec lui le cadran de papier, semblable à celui que représente la figure 2. Quand le soleil ne brille plus, la balance reprend l'équilibre, le crayon cesse d'être appuyé sur le papier, et la trace qu'il y marquait se trouve interrompue. Dans notre figure 2, la ligne A A A représente celle qui a été inscrite par le crayon de l'enregistreur le 1er septembre 1879. On voit que le soleil a brillé de 6 heures à 7 h. 30 m. du matin; des nuages l'ont voilé à plusieurs reprises, de 7 h. 30 min. à 8 heures, puisque la ligne a été interrompue. On compte facilement ainsi la durée et les interruptions de la radiation jusqu'à 4 h. 15 m., où elle s'arrête définitivement pour cette journée.



Fig. 2. Specimen d'un cadran de papier pour l'enregistrement (A A A, ligne tracée par le crayon).

Pour compléter la description de l'ingénieux appareil de M. Winstanley, nous ajouterons que des boules métalliques A B sont montées sur des vis, à l'extrémité du fléau, et servent à mettre la

Rassegna di Storia ed Arte

LA DISCESA DI UNA AEREONAUTA
a Montebruno nel 1811.

A festeggiare il genetliaco dell'Imperatore Napoleone, ufficialmente stabilito per il 15 agosto, quando s'introdusse nel calendario l' ipotetico santo omonimo, nel 1811 in Milano dalla piazza d'armi, alla presenza della Corte, delle autorità e di una folla straordinaria si apparecchiava a compiere la sua quarantesima ascensione la celebre madama Blanchard (1), vedova di quel Nicola che passò la Manica e fu inventore del paracadute. Già erano le otto di sera, e pareva che il pallone non accennasse a muoversi, quando un ufficiale, mentre cresceva l'impazienza del pubblico, apostrofò, secondo si dice, l' aereonauta, volendo forse far dello spirito, con queste parole: « un' intera popolazione non puo dipendere da una donna » ! Allora la Blanchard strappa violentemente le corde, il pallone s'innalza con gran rapidità e in pochi minuti, investito dal vento, scompare dagli occhi degli spettatori (2). Fu un'ansia generale per tutta quella notte, e specialmente nei giorni successivi, quando finalmente si seppe che la Blanchard era a Genova sana e salva.

Dopo una corsa vertiginosa in direzione di Torino, il pallone si volse verso la Liguria, e l'aereonauta vedendosi sospinta al mare, si affrettò alla discesa che riuscì alquanto difficile, non avendo alla partenza attaccata la corda alla valvola; così avvenne che l' àncora s'afferrò ad un grand' albero e il pallone

(1) La proposta di questa ascensione era stata fatta da lei stessa al ministro degli esteri Merescalchi a Parigi, e il Vicere l'aveva approvata (Arch. di Stato di Milano — *Atti di governo — Spettacoli — Globi*, A. C.).

(2) Comandini, *L'Italia nei cento anni del secolo XIX giorno per giorno illustrata, 1801-1825*, Milano, Vallardi, 1901-1902, pag. 506.

Tandis que le géologue Keilhau attribue une altitude [illegible] 976 pieds de Norvège au point culminant du [illegible]. M. Charles Martins lui assigne 308 mètres d'après les observations barométriques de la Commission française du Nord. Suivant nos marins, la pointe sud des îles Spitzberg doit être visible par un temps clair, depuis la colonne commémorative du roi Oscar. Aujourd'hui le temps n'est pas clair et je n'ai pas de regard perçant...

Mais le soleil de minuit, dites-vous, quels sont ses effets au cap Nord? J'y viens après avoir observé une température de 8,8° pour la mer à sa surface aux abords du promontoire, à 3 heures de l'après-midi, le thermomètre à l'air marquant 7,5°. Plus chaude que l'air, la mer prouve l'extension du Gulf-stream dans ces parages. Jamais la mer ne gèle, pas même en hiver, aux abords du cap Nord; malgré son nom d'Océan Glacial, jamais un glaçon n'échoue sur ses écueils. Quant au soleil de minuit, je vous écris à sa clarté. Je n'ai pu le voir au Cap parce que le capitaine de l'*Ole Bull* nous a contraint de nous embarquer à 3 heures, à moins de vouloir aller à pied à la station de pêche de Kveltik, située à 30 kilomètres de marche, pour y attendre huit jours durant le passage d'un autre navire. A part ce mécompte, j'ai vu le soleil de minuit ce soir à Hammerfest et hier pendant la traversée du Malangenfjord, entre Lavangnäss et Tromsö.



Fig. 2. — Le soleil de minuit observé par l'auteur. (D'après une photographie.)

C'est un spectacle vraiment beau et grandiose, étrange pour nous habitants du Midi habitués à l'alternance quotidienne de la nuit et du jour. Visible à partir du cercle polaire, le soleil de minuit revient tous les jours, ou plutôt le disque entier de l'astre reste au-dessus de l'horizon à Hammerfest à partir du 16 mai; du 13 mai jusqu'au 30 juillet au cap Nord. Toutefois, on n'en jouit pas quand il est masqué par les montagnes ou caché par les nuages, comme cela arrive trop fréquemment pendant la navigation le long des côtes. Lorsque je le vis pour la première fois, après plusieurs jours brumeux, pendant une éclaircie, à travers l'ouverture d'un bras de mer et entre deux rangées de monts élevés, il était tout à fait splendide, dans son plein éclat. Le ciel, absolument pur dans cette direction, avait un coloris d'un rouge sang, sur lequel les sommets du littoral se détachaient en relief. Cette lumière rouge se tamisait, avec ses tons pourpres, à travers le feuillage d'une forêt de bouleaux nains qui revêtait les parois du chenal rocheux, où nous passions, se reflétant sur les arêtes nues des montagnes plus hautes et sur les flots de la mer. Chaque lame de la mer reflétait l'image de l'astre radieux, qui descendit lentement et se releva de nouveau, sans disparaître au-dessous de l'horizon. Quand le soleil de minuit reste masqué par les montagnes, l'atmosphère vaporeuse étale au ciel du côté opposé toutes

L'ÉLECTRICITÉ ATMOSPHÉRIQUE

EXPÉRIENCES DE M. S. LEMSTRÖM

Lors de l'expédition polaire finlandaise qui a été exécutée en 1883 jusqu'au commencement de la présente année 1884, le chef de cette expédition, M. Selim Lemström, bien connu par ses intéressants travaux de physique du globe, s'est spécialement attaché à l'étude de l'électricité atmosphérique, à la mesure des courants de la terre ou de l'atmosphère, et à celle des phénomènes lumineux artificiellement obtenus à l'aide d'appareils construits dans des conditions spéciales.

Courants terrestres. — Pour étudier les courants terrestres, M. Lemström a installé d'abord à Sodankylä (67°,24',6 latitude Nord, 27°,17',5 Est de Greenwich) deux conducteurs en fils de cuivre, de 5 kilomètres de longueur, disposés en croix, dans les directions nord-sud et est-ouest; ces fils soutenus par des poteaux télégraphiques munis d'isoloirs, aboutissaient à des plaques de platine de 1 décimètre carré. Un galvanomètre sensible était interposé dans le développement de chacun d'eux. Bientôt, cet appareil fut complété par l'installation de deux fils de fer aboutissant à des plaques placées à environ 2 kilomètres et demi, un peu plus vers l'ouest et vers le sud. Les précédents

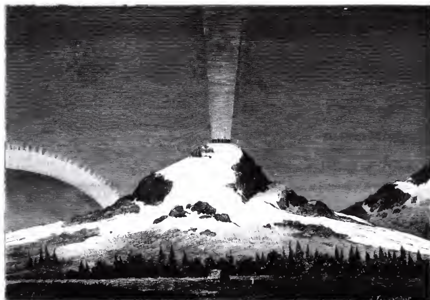


Fig. 1.— Gerbe de lumière verticale, observée pendant une aurore boréale, au-dessus des appareils installés au sommet du Pietarintunturi, à Kultala (Laponie finlandaise). D'après un croquis de M. S. Lemström.

conducteurs furent conservés pour des études comparatives.

A Kultala (68°,29',5 latitude Nord, 26°,39',4 Est de Greenwich) l'installation était à peu près la même; seulement les longueurs et les directions étaient un peu différentes et les plaques étaient placées dans l'eau de la rivière d'Ivalo et de ses affluents.

Avec un électromètre de Mascart, donnant dix-huit divisions pour un volt, et avec le galvanomètre, on a pu éliminer les forces perturbatrices provenant du contact de la polarisation.

1° Lorsque deux galvanomètres à peu près semblables furent introduits dans les deux conducteurs est-ouest, près de Sodankylä, situés l'un à 2^{km},5 plus à l'est que l'autre, les déviations dans les deux galvanomètres se montraient presque identiques. Dans la figure 2, la courbe I représente les déviations dans l'ancien conducteur, et la courbe II celles dans le nouveau.

La similitude des deux courbes montre que les variations proviennent du courant terrestre et que l'effet des causes perturbatrices est très faible.

2° Les variations, grandes et nombreuses, surtout dans le courant est-ouest, se montraient, comme précédemment, assez rares à Kultala. Il semble en résulter que le pôle nord de la Terre est entouré d'une ceinture de courants terrestres.

LA DIRECTION DES BALLONS.

L'année dernière, à pareille époque, célébrant le centenaire de la découverte de Montgolfier, j'osais émettre l'espérance que ce siècle-ci ne se fermerait pas sans que les recherches faites sur la direction des ballons n'eussent abouti, sans que l'empire des airs ne fût définitivement conquis par la découverte de la navigation aérienne.

Fig. 141.



L'aérostat dirigeable revenant à sa gare de départ.

La conquête attendue devait arriver plus rapidement encore.

TOUR DU MONDE

MÉDECINE

Vaccination anticholérique. — Nous donnons, ou compte rendu de l'Académie des sciences, l'importonte communication de M. Pasteur sur la vaccination du choléra. On voit apparaître dans cette communication une première opplication d'une méthode qui peut être féconde en résultats. On inocule non plus le microbe de la maladie mais le produit chimique secrété par ce microbe. L'existence de ces produits chimiques était déjà connue; Béchamp en avait décrit plusieurs et avait expliqué leur formation. Il y a deux ans, M. Armand Gautier avait foit, à l'Académie de médecine, une importante communication sur le même sujet : ptomoines et leucomoines. Les cultures des microbes du choléra des poules contiennent un alcaloïde qui, injecté sous la peau, amène le sommeil. Les leucomaines, non chimiquement définies qui se trouvent dans les cultures stérilisées du choléra indien, rendraient réfractaire à cette maladie. Ce fait se généralisera peut-être; il semble devoir s'appliquer aux cultures de la rage.

On arrivera sons doute aussi à découvrir des principes chimiques qui, de même composition et structure moléculaire que les ptomaines de tel ou tel microbe, produiront également l'immunité. C'est en se basant sur cette théorie, qui n'est encore qu'une vue de l'esprit, que Peyraud de Libourne a expérimenté une méthode de vaccination antirabique par l'essence de Tanaisie.

HYGIÈNE

De la saccharine. — Dans sa séance du 13 août, le Comité a approuvé les conclusions d'un rapport de MM. Brouardel, Pouchet et Ogier sur l'emploi de la saccbarine dans les produits alimentaires, au point de vue de l'hygiène. Les recherches auxquelles ils se sont livrés, ont permis aux rapporteurs de développer, à l'appui de cette manière de voir, les considérations suivantes :

En thèse générale, les matières ontiseptiques ou capables d'entraver la fermentation, matières si intéressantes au point de vue thérapeutique, ne doivent pas être introduites dons l'alimentation. Rappelons qu'une substance n'est un aliment qu'à la condition d'être altérable, de pouvoir subir dans l'économie toute la série de transformations qui la rendent assimilable. Non seulement, comme nous l'avons dit, la saccbarine n'est pas un aliment, mais il y a plus: par ses propriétés antiseptiques, elle rend partiellement inaltérables les substances alimentaires auxquelles elle se trouve mélangée. Remplacer le sucre par la saccharine, c'est supprimer un aliment pour le remplacer par un corps inerte, c'est entraver ou retarder les actions physiologiques qui produisent la transformation en sucre des matières amylacées, c'est, en somme, exposer de ce chef l'organisme à un double déficit. Le retard apporté à la transformation de la fibrine, de l'albumine, n'est pas bien démontré.

Tels sont les motifs pour lesquels le Comité a pensé que la saccbarine ne doit pos être introduite dans l'alimentation. En conséquence, il a répondu aux questions posées par le ministre du commerce : 1° La sacchorine n'est pas un aliment et ne peut pas remplacer le sucre; 2° L'emploi, dans l'olimentation, de la saccharine ou des préparations saccbarinées suspend ou retarde les transformations des substances amylacées ou albumineuses dans le tube digestif; 3° Ces préparations ont donc pour effet de troubler profondément les fonctions digestives. Elles sont de nature à multiplier le nombre des affections désignées sous le nom de dyspepsie ; 4° L'emploi de lo saccharine est encore trop récent pour que les conséquences d'une alimentation dans laquelle entrerait journellement de la saccbarine puissent être toutes bien déterminées; mais, dès maintenant, il est établi que son usage a sur la digestion une influence nuisible, et nous sommes en droit de conclure que la saccharine et ses diveres préparations doivent être proscrites de l'alimentation.

CHIMIE

Réactions chimiques entre les corps solides. — Les corps ne réagissent les uns sur les autres que s'ils sont en dissolution : *corpora non agunt nisi soluta*. Certaines expériences entreprises récemment par un chimiste américain, M. W. Spring, indiquent que d'autres conditions physiques peuvent produire le même effet que la dissolution et fociliter les réactions chimiques entre deux corps non dissous. Elles peuvent se produire en particulier lorsque les corps sont soumis à une forte compression.

Dans une première série d'expériences, un mélange



Velhagen & Klasings

Monatshefte.



Jahrgang 1899/1900.

I. Band.

...bdruck verboten.)

...n Korb geschafft
...Ballons hat sich
...htung orientiert,
...n. Dies Unter-
... turnerische Ge-
... sich dabei über
...nd des Korbes
... etwas wohlbe-
... nicht ganz leicht
... auch ihm mit
...alb zog es ihn,
...un befinden wir
...uftseglers. Der
...llte Korb von
... Insassen gerade
... zu stehen und
... enthält er an
...en Sitz, der in

ste...

das Luftschiff fertig zum Aufstieg vor. Es wird von etwa vierzig Leuten am Boden gehalten, die zum Teil am Korb (vom Laien meist „Gondel“ genannt), zum Teil an den Haltetauen zugreifen. Alle zur Fahrt nöti-

seinem Inneren unsere „fahrende Habe“ beherbergt. An den inneren und äußeren Wänden des Korbes sehen wir den Ballast, d. h. eine größere Anzahl (12—15) von Säcken mit Sand angehängt, von denen jeder ca.



La Traversée de la Méditerranée en ballon.

Les quelques voyages aériens exécutés ces dernières années à travers l'Europe — je citerai particulièrement la traversée de Paris en Suède et les trois traversées de Paris en Russie — ont montré la possibilité d'effectuer de longs parcours au moyen d'un aérostat. Mais jusqu'ici les aéronautes avaient limité leur champ d'expériences à la terre ferme. Les traversées maritimes avaient été négligés ou n'avaient donné lieu qu'à des tentatives restreintes; on s'était contenté de franchir des mers peu étroites — la Manche ou la Baltique — et ces voyages ne furent que de rapides bonds aériens. L'eau pourtant, par sa fluidité et l'égalité de sa température, était un champ d'expériences tout indiqué pour l'aéronautique. Le voyage d'Andrée au pôle nord et les causes de son échec devaient contribuer encore à fixer l'attention des aéronautes.



M. le comte Henry DE LA VAULX.
Phot Reutlinger.

Ce furent ces raisons qui décidèrent le comte Henry de La Vaulx à élaborer un projet de la traversée de la Méditerranée et à en préparer l'exécution. La Méditerranée fut choisie pour une double raison. D'abord, mer fermée, sillonnée de nombreux navires, elle écartait le danger des « solitudes des océans ». Il s'y joignait en plus un côté patriotique, intéressant au premier chef la défense nationale. Si l'Algérie pouvait être reliée à nos côtes françaises au moyen d'un ballon, c'était, en cas de guerre maritime, l'entrée en ligne d'une nouvelle unité de combat et un moyen de communication précieux avec notre grande colonie africaine.

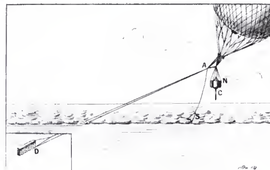


Fig. 1. — Matériel destiné à la traversée de la Méditerranée.
A, Suspension — C, Compensateur.
D, Déviateur. — N, Nacelle à magasin. — S, Stabilisateur.

Mais dans une pareille entreprise, rien ne devait être laissé au hasard; aussi le comte de La Vaulx a-t-il minutieusement étudié son projet.

L'élément liquide offre à l'aéronaute des ressources précieuses qu'il ne saurait rencontrer sur la terre ferme. Au-dessus des flots, les changements de température sont beaucoup moins élevés et moins brusques que sur terre; au surplus, l'aéronaute possède un lest merveilleux: l'eau, qu'il peut, à son gré, jeter ou reprendre. A cet effet, un appareil dénommé compensateur (représenté en C, *fig.* 1) sera installé sous la nacelle; il se compose d'un ou de plusieurs réservoirs étanches intermédiaires, susceptibles d'être amenés à une distance convenable de la mer, sans qu'il y ait contact entre eux et celle-ci; d'où il résulte que l'introduction d'eau se fait avec le minimum de travail d'élévation, est indépendante de l'altitude de la nacelle et ne saurait être rendue impossible par la vitesse de translation, le tuyau inférieur seul plongeant dans la mer.

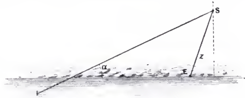


Fig. 2. — Guiderope et stabilisateur.

Mais cette stabilité de l'aérostat sur l'élément liquide peut être augmentée dans des proportions très notables par des engins dont l'application sur terre est impossible; je veux parler des guideropes et des stabilisateurs. Les guideropes (*fig.* 2) sont d'immenses câbles en fibres de coco, attachés au cercle de l'aérostat. Flottant dans l'eau, ils assurent l'équilibre du ballon; en effet, si l'augmentation de la température dilate le gaz et fait monter l'aérostat, ce dernier doit avant tout soulever un poids de guideropes correspondant à cette force élévatoire et la montée se trouve enrayée; si, au contraire, le ballon se met en descente, il s'allège d'un poids correspondant à celui des guideropes immergeant dans l'eau. Ce procédé d'équilibre, excessivement juste en théorie, est inapplicable sur une surface semée d'obstacles, c'est-à-dire sur la terre ou la banquise, car alors les cordes dans leur course sinueuse accrochent les maisons, les arbres, les aspérités des glaces, imprimant à l'aérostat de furieuses secousses et parfois même l'arrêtant complètement. Ce fut l'erreur principale commise par Andrée dans son voyage au pôle nord et qui lui coûta la vie; en effet, dès son départ, il perdit un guiderope et tout fait prévoir que, dans la suite, il dut se séparer de ceux qui lui restaient.

En outre du guiderope, l'aérostat sera muni d'un autre engin destiné à assurer son équilibre. Par suite du fonctionnement des déviateurs, dont nous parlerons plus loin, de l'ancre flottante ou de l'ancre d'arrêt, la nacelle pourrait subir des embardées verticales, constituant un danger, car elles l'exposeraient à heurter violemment la surface de la mer et nuiraient certainement à l'utilisation normale des engins en modifiant sans cesse l'angle de traction. De plus, le ballon doit pouvoir résister aux coups de vent dénommés en aérostation « coups de rabat ».

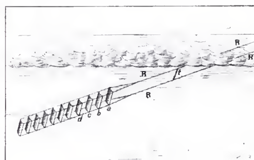


Fig. 3. — Déviateur lamellaire à maxima, système Hervé.
a, *b*, *c*, *d*, Lames déviatrices.
t, Traverses d'auditorsion. — R R', Manœuvres.



Confluent de la Marne et de la Seine; canal Saint-Maur; Charenton, Alfortville et Ivry vus à 400 mètres d'altitude. — Phot. de M. Bayard.

Courses de ballons.

La direction des ballons est, sans contredit, l'un des problèmes qui passionnent le plus l'esprit humain, et depuis quelques années on procède de tous côtés à des essais de navires aériens. Dans un article recent (1), M. Yvon Lejeal a indiqué aux lecteurs de la *Revue Encyclopédique* l'état actuel de la question et décrit divers systèmes à l'étude. Mais, à côté des ballons dirigeables, il ne faut pas oublier les ballons libres, qui, dans bien des cas, peuvent rendre de grands services.

Déjà, en 1870, pendant le siège de Paris, on avait pu se rendre compte de leur utilité en temps de guerre. Soixante-dix aérostats avaient été construits dans les gares d'Orléans, du Nord et de l'Est, par les frères Godard, Gabriel Yon et Camille Dartois, pour assurer la sortie des membres du gouvernement et les communications postales entre la capitale assiégée et le reste du territoire. Cet emploi des ballons avait été complètement négligé en France depuis le premier Empire, et l'Angleterre est la seule puissance qui, avant 1870, ait eu l'idée d'une aérostation militaire bien organisée. Depuis cette epoque nous possédons à Chalais, près de Meudon, une importante école, dirigée par le colonel Renard, qui a pour but la confection du materiel et l'instruction du personnel nécessaire pour assurer le service aéronautique de nos places fortes et de nos armees. Les officiers du génie qui y sont envoyés font des etudes très approfondies sur la science aéronautique et la conduite des ballons. C'est là qu'ont ete faites en 1884-1885 les expériences célèbres du ballon dirigeable *La France*, construit d'après les plans de MM. Renard et Krebs, dont les résultats remarquables n'ont guère été dépassés depuis.

Mais l'aérostation militaire n'est qu'un des modes d'emploi des ballons libres, et, depuis plusieurs années déjà, les météorologistes, les astronomes les utilisent fréquemment soit pour étudier les hautes régions de l'atmosphère et les courants aériens, soit pour observer certains phénomènes célestes comme les éclipses et les apparitions de comètes ou d'etoiles filantes. Les Léonides notamment ont eté l'objet, en 1899 et en 1900, de nombreuses observations en ballon. Grâce aux ballons libres, en effet, les astronomes peuvent, lorsque le temps est couvert, s'élever au-dessus des nuages qui leur masqueraient les phénomènes qu'ils veulent observer.

Les ascensions permettent en outre d'étudier les effets produits sur l'organisme humain par un séjour plus ou moins prolongé dans les airs et à diverses altitudes.



M. Louis GODARD, né en 1858. Phot. Kainar.

L'emploi méthodique de l'oxygène a d'ailleurs permis aux aéronautes de s'élever à de grandes hauteurs sans le moindre danger. C'est ainsi qu'en Allemagne M. Berson, attaché à l'Institut météorologique de Berlin, a pu atteindre une altitude de 9 155 mètres, dépassant les plus hauts sommets du globe. C'est là un résultat remarquable qui, pour employer une expression consacrée, constitue le record de l'altitude. Les bal-

(1) Voir *Revue Encyclopédique*, 1900, p. 672.

LE MEMORIE LEGGENDARIE DI SIMON MAGO E DELLA SUA VOLATA (*)

L'illustre de Rossi, nel *Bullettino di archeologia cristiana* dell'anno 1867, dopo un assennato e giudizioso discorso sulla *memoria topografica* del Foro Romano che vuolsi per tradizione qual teatro del volo e della caduta del Mago Simone, chiudeva, augurandosi « dal tempo e dai progressi delle scoperte archeologiche e critiche qualche nuovo raggio di luce [1] ». Sono ormai trascorsi da quel tempo più di trent'anni, e nessun raggio di luce, quantunque invocato e grandemente aspettato dall'autorità di sì celebre maestro, è venuto a diradare le folte tenebre che intieramente avvolgono nel buio le memorie dell'eresiarca Samaritano.

Solamente nel luglio dello scorso anno 1899, la Direzione Generale per le Antichità e le Belle Arti affidava al ch. comm. Giacomo Boni, che con tant'amore e sì bella prova di sè, presiede agli scavi che si fanno nel Foro Romano, per impulso del benemerito ministro Baccelli, l'incarico di « fare ripulire dai moderni imbratti i due selci di Simon Mago conservati nella Chiesa di S.ª Francesca » Romana. Il che fu fatto con grande alacrità e sollecitudine. Ed il sullodato comm. G. Boni, senza presumere di trattare a fondo una questione che usciva dal

(*) Pubblichiamo volentieri questo articolo del ch. P. Lugano che si connette ad alcune memorie del Foro Romano, in vista eziandio dell'attenzione speciale che oggi tutti hanno rivolto a quel classico centro dell'antica città, per gli importanti lavori di scavo ivi intrapresi.

(Nota della Dir.).

[1] De Rossi, *Bull. di Arch. crist.*, 1867, Settembre e Ottobre, p. 71.

LA NUBE

La nube che languìa già nella valle,
vedendo il sole uscire dall'aurora
di roseo lume tosto si colora,
e s'alza, e segue lui per l'erto calle.

Ma volubile al sole dà le spalle
se appena il vento con desìo la sfiora;
del novo amante cieca s'innamora,
cede a sue voglie, e fugge per la valle.

Ebbro il vento la porta tra le braccia,
con lunga furia la stringe e la morde,
poi sazio verso il monte la ricaccia.

La derelitta in un suo fosco manto
si fascia, e gitta sue querele sorde,
e rompe in largo rumoroso pianto.

L'ORTO ABBANDONATO

Nell'orto abbandonato, a lieti errori
correan le piante; e in dolci abbracciamenti
stringevansi, mescendo loro amori,
pronubo il sole e paraninfi i venti.

E Primavera a' combaciati cuori
da balconi di nuvole fuggenti
serti gittava di rubini e d'ori
e diademi di perle fulgenti:

Quando crucciosa un'ombra umana venne,
e i dolci lacci franse, e i vaghi errori
severamente castigò e contenne.

Stettero allora con cambiata faccia
le piante assorte in lor fieri dolori
tendendo in van le mutilate braccia.

ANGIOLO SILVIO NOVARO.

Alphonse XIII.

Le 17 mai, le roi d'Espagne Alphonse XIII, ayant atteint sa majorité de seize ans, a prêté serment à la Constitution devant les Cortès et a pris possession effective du pouvoir suprême que sa mère détenait en qualité de régente.

Ce jeune souverain est le fils posthume d'Alphonse XII. Veuf à vingt et un ans de la ravissante Mercédès de Montpensier, qu'il adorait (janvier 1878), Alphonse XII, contraint par la raison d'État qui l'obligeait à perpétuer sa race, dut bientôt après se remarier. Il épousa, le 29 novembre 1879, la fille de l'archiduc d'Autriche Charles-Ferdinand, l'archiduchesse Marie-Christine, née en 1858. D'apparence ordinaire, parlant fort mal l'espagnol, la nouvelle reine fut reçue à la cour d'Espagne comme une étrangère et ne put gagner le cœur de son époux. Deux filles naquirent de cette union sans joie, l'infante Maria de las Mercédès en 1880, l'infante Marie-Thérèse en 1882. La reine était enceinte de trois mois lorsque Alphonse XII, que le goût des plaisirs avait épuisé, s'éteignit d'une maladie de poitrine, à vingt-huit ans, le 27 novembre 1885.



Le roi ALPHONSE XIII.
Phot. Valentin.

Devenue veuve, Marie-Christine fut investie de la régence du royaume, et elle mit au monde, le 17 mai 1886, un fils qui fut proclamé roi sous le nom d'Alphonse XIII. A partir de ce jour, la reine mère fut véritablement adoptée par l'Espagne, qui cessa de voir en elle une étrangère pour la considérer comme le soutien de la dynastie. Les partis désarmèrent en quelque sorte devant cette jeune mère et ce frêle enfant, et le pape Léon XIII contribua à cette œuvre d'apaisement en acceptant d'être le parrain d'Alphonse XIII, en paralysant, par là, grâce au clergé, les menées carlistes. Douée d'une haute raison, d'un grand tact, joignant la prudence à la fermeté, la reine Marie-Christine, dont la vie privée fut irréprochable, remplit ses doubles devoirs de mère et de régente de façon à s'attirer la sympathie et le respect de tous. Son fils était d'une santé débile. Par ses soins incessants, elle parvint à développer les forces physiques du jeune roi, puis elle s'attacha à cultiver son esprit, à le rendre capable d'occuper dignement le souverain pouvoir, et, pour lui conserver ce trône, éclairée par son amour maternel, elle se tint au-dessus de tous les partis, s'efforçant de remplir avec une scrupuleuse exactitude ses fonctions de reine constitutionnelle.

Pendant ses premières années, celui qu'on appelait *el rey niño* dut être l'objet de soins particuliers, et plusieurs fois sa vie parut menacée par des maladies. Pour le fortifier, sa mère le fit vivre au grand air le plus souvent, loin du palais de Madrid, tantôt sous les ombrages de la Casa de Campo, tantôt sur la plage fortifiante de Saint-Sébastien. Lorsqu'il eut sept ans, Alphonse XIII dut passer des mains de femmes en des mains d'hommes et commencer son instruction. Tout enfant, sa mère lui avait appris à parler l'allemand; il y joignit l'étude du français et de l'anglais, que lui enseignèrent d'excellents maîtres. Comme il est de tradition en Espagne qu'un prince doit être catholique et soldat, on lui donna un directeur de conscience et pour directeur d'études un officier d'artillerie des plus distingués, le général d'artillerie Sanchez, qui fut remplacé plus tard par l'amiral Aguirre de Vejadu. Les lieutenants-colonels Lorlga et Cartejon, auxquels on joignit d'autres professeurs, choisis avec soin, furent chargés de l'instruire. Il apprit ainsi le latin, le grec, les mathématiques et les sciences, la littérature et l'histoire de son pays ainsi que l'histoire générale. Son dernier professeur d'histoire, don Fernando Breva, de l'Université de Madrid, est un érudit et un écrivain remarquable, mais très attaché aux idées ultramontaines. Vers la même époque, il reçut des leçons de droit public, constitutionnel et international d'un libéral très sincère, M. Santa-Maria de Parader, également professeur à l'Université de Madrid. Doué d'une intelligence vive, prompte à l'assimilation, le jeune roi s'est vivement intéressé, dit-on, à l'étude des problèmes économiques, sociaux et politiques exposés pour la première fois devant lui par ce dernier maître.

En même temps qu'il recevait une solide instruction, le jeune roi se développait corporellement par des exercices physiques. Il faisait de la bicyclette, de la gymnastique, des armes, de l'équitation. Il aime avec passion les chevaux et la chasse. Rien ne lui plaît davantage que de mettre la jaquette courte, les jambières et les bottes ferrées et, la couverture castillane sur l'épaule, d'aller chasser, avec des compagnons de son âge et ses professeurs, dans les chasses gardées de la Casa de Campo et de El Pardo. Son goût pour les choses militaires est également très vif. Après avoir fait l'exercice avec des jeunes nobles, il apprit ce qu'on enseigne à l'école militaire de Tolède et prit l'uniforme des cadets d'infanterie. Étant entré un jour dans une caserne avec sa mère et le général Weyler, il mit l'épée au clair, prit la tête d'une compagnie et lui fit faire l'exercice comme l'eût fait un jeune officier. Depuis trois ans, il figure aux manœuvres et aux revues à côté du ministre de la Guerre.

D'un tempérament nerveux, Alphonse XIII, dans son enfance, se montrait prompt à la colère. « Alors, dit M. Max Reynaud, on appelait la reine et il se jetait dans ses bras et demandait pardon. Un jour qu'il était particulièrement de mauvaise humeur : « Ces emportements, lui dit sa mère, sont indignes de vous. Un roi doit savoir les maîtriser. » La leçon porta ses fruits. Depuis, chaque fois qu'il fut saisi d'un de ces accès, Alphonse XIII, serrant les poings, s'arrêta brusquement, disant : « Je me souviens, je suis le roi. » Un fait cité par le même écrivain donne une idée de son caractère. Le roi avait sept ans. Un courtisan, croyant que son grand âge lui permettait cette familiarité, dit à Alphonse XIII qui passait : « *Buenos dias, bubi* (Bonjour, bébé). » Sa Majesté redressa sa petite taille et avec toute la gravité dont il était capable : « *Ye soy bubi por mama*, fit-il, *pero por usted soy el rey* (Je suis bébé pour maman, mais pour vous je suis le roi). » Jusqu'à sa majorité, Alphonse XIII a mené une vie studieuse, paisible, sans distractions mondaines, ne paraissant en public, toujours à côté de sa mère, que dans de rares circonstances. Sa santé s'est raffermie, et, si sa prestance n'est pas celle d'un homme robuste, elle est celle d'un jeune homme qui ne manque pas de vigueur. Il est plus grand que sa mère et ses sœurs. Dans ses yeux et dans son attitude, il a quelque chose qui rappelle son père, mais il ressemble beaucoup à la reine Marie-Christine et à sa sœur cadette l'infante Marie-Christine.

Les fêtes qui ont eu lieu à l'occasion de sa majorité ont été fort belles. Le duc de Connaught, le prince Albert de Prusse, le prince Eugène de Suède, le grand-duc Wladimir, le prince Christian de Danemark, le prince Nicolas de Grèce, les princes héritiers de Siam et de Monaco, d'autres princes, ainsi que les missions extraordinaires étrangères, notamment celle de France ayant à sa tête le général Florentin, arrivèrent à Madrid. Le duc de Connaught remit au roi la Jarretière, le prince Eugène de Suède le collier des Séraphins, le prince de Perse les insignes de l'ordre des Agdas. Le 17 mai, Alphonse XIII se rendit en grande pompe avec sa mère et une suite nombreuse dans le palais du Congrès, où la Chambre et le Sénat se trouvaient réunis, et il y prêta le serment solennel qui remplace le couronnement. Le jour même, il adressait au peuple espagnol une proclamation dans laquelle il disait qu'il ferait tous ses efforts pour assurer la prospérité de la patrie en demandant au peuple de l'inspirer.

Henri CASTETS.





Dirigibile Miller.

La scienza areonautica in Italia si va sempre più sviluppando e sempre nuovi cultori di essa si fanno annoverare fra i nostri connazionali. Già parlammo in un numero di questa rivista dei diversi tipi di areonave ideati da Italiani: ora accenniamo ad un nnovo tipo ideato dall'allievo ingegnere Franz Miller di Messina.

Più che un tipo pratico, questo dirigibile si può considerare come essenzialmente teorico, perchè basato in precisi postulati teorici di areonautica.

L'involucro è (Figura 1) in seta e la parte superiore consta di un semplice strato, la inferiore di un doppio strato teso su una intelaiatura in alluminio, che ne assicura l'assoluta indeformabilità e cucito al primo ad una certa altezza del piano mediano orizzontale. L'interno è diviso in tre scompartimenti: *H*, *C* ed *A*: il primo è esso pnre diviso in tre parti *H' H'' H'''* divise da dne diaframma, muniti di due valvole a massima.



Figura 1.

Lo scompartimento *C* è pure diviso in tre parti separate da diaframma aventi un foro di comunicazione.

La terza parte *A* è unica.

I palloni *H' H''* ed *H'''* sono riempite di idrogeno; i palloni *C*, sono riempiti di gas luce ed infine il pallone *A* è pieno d'aria. L'uso di questi tre gas, invece da un unico gas, è snggerito dalla proprietà che essi hanno di aumentare in modo diverso la loro forza ascensionale sotto l'influenza del cambiamento di temperatura: in questo modo l'ascensione del pallone è completamente tolta all'azione del cambiamento di temperatura dell'aria circostante ed è assoggettata soltanto ad nn cambiamento di temperatura comunicato al gas contenuto in *C* per mezzo del gas di scappamento dei motori di propulsione. Il pallone *A* ha la funzione, per mezzo di speciali tiranti elastici che collegano i vari involucri, di un regolatore che permetterà entro certi limiti le variazioni di volume senza perdita di gas e senza assoggettare la seta a sforzi troppo grandi.



Figura 2.

L'apparecchio di propulsione è formato di 4 eliche di piccolo diametro a grande velocità, montate in numero di due in ogni albero, avvicinato verso prua e giacente in un piano orizzontale che passa approssimativamente pel centro di resistenza.

Ogni albero è direttamente accoppiato a 2 motori termici, leggeri, completamente chinsi, che possono ovviarsi e comandarsi dalla navicella.

A poppa due piani verticali *T* (Fig. 2) servono da timone e nello stesso tempo anche da freno e da regolatori della stabilità longitudinale. Questa stabilità longitudinale è poi regolata in modo perfetto da uno speciale apparecchio rappresentato dalla figura 3.

Esso consiste (Fig. 4) in una pompa avente uno stantuffo azionato da un pendolo: sicc[ome] quest'ultimo è sempre verticale, così una qualsiasi modificazione nell'inclinazione del cilindro, fa spostare lo stantnffo in modo che l'aria compressa che arriva da *B* passa in uno dei serbatoi *M* e spinge l'acqna contennta in un serbatoio nell'altro serbatoio per mezzo del tubo di comunicazione *N*: rimase così rotto l'equilibrio fra i due serbatoi *M M* ed il pallone riprende la sna posizione orizzontale. La stabilità longitudinale è mantenuta anche per azione del piano *R* orizzontale e chiamato piano d'*empannage* (Fig. 5).



Figura 3.

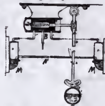


Figura 4.

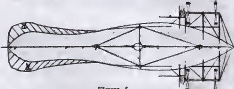


Figura 5.

Completa gli apparecchi usati in questa areonave nno speciale ***guide-rope*** composto di un lungo tubo di caoutchouc di pochi centimetri di diametro e di piccolo spessore quando è teso, che sta dentro ad nn tubo in tela forte a doppio strato: il tubo in caoutchouc si pnò riempire d'aria qnando l'areonave trovasi sul mare e di acqua qnando trovasi sulla terra.

Questo tipo di aeronave è teoricamente perfetto ed è desiderabile che l'autore ne studi completamente i particolari per agevolare così nna costruzione pratica.

Ing. Prof. EFFREN MAGRINI.

La nota umoristica.



Maschera della donna in Oriente.



Maschera della donna in Occidente.

SOMMAIRE

Tour du monde. — Les observations de l'éclipse totale du 30 août. Éruption du Stromboli. Pour les enseignes lumineuses à éclairage intermittent. Téléphonie sans fil. La balnéation continue. La consommation du sucre. La production du pétrole en Roumanie. Secret d'État. Journal pour aveugles. p. 279.

Les ascensions aérostatiques pendant l'éclipse du 30 août, W. de Fonvielle, p. 282. — **Les singes fossiles,** A. Acloque, p. 283. — **L'organisation du travail aux États-Unis** (suite), Fourques, p. 286. — **L'aviateur de M. Ernest Archdeacon,** L. Fournier, p. 288. — **L'alcoolisme et la folie en Savoie : statistique,** E. Maison, p. 289. — **Le viaduc sur le Zambèze,** R. Bonnin, p. 291. — **L'emploi du fumier,** Nicolle, p. 295. — **Comment on fait une montre** (suite), Reverchon, p. 297. — **L'or de la mer,** F. Marre, p. 302. — **Sociétés savantes :** Académie des sciences, p. 303. — **Bibliographie,** p. 304.

TOUR DU MONDE

ASTRONOMIE

Les observations de l'éclipse totale du 30 août. — Le détail des observations nombreuses instituées à l'occasion de l'éclipse de soleil ne sera connu que peu à peu, quand les documents récoltés auront été étudiés, réunis et collationnés. Mais, dès à présent, il est certain que l'astronomie solaire, en particulier, a fait un grand pas, grâce à l'empressement des observateurs, grâce à l'outillage scientifique très perfectionné qu'ils ont mis en œuvre, grâce aussi aux conditions exceptionnelles qui ont favorisé à peu près partout les observations; d'ailleurs, l'éclipse se produisait en Amérique, en Europe, en Afrique, en des pays facilement accessibles aux astronomes et elle était caractérisée par une assez longue durée.

M. Trepied, directeur de l'Observatoire d'Alger, qui s'était rendu à Guelma pour installer les missions scientifiques étrangères et françaises venues pour observer l'éclipse, résume ainsi les observations faites par toutes les missions :

« L'observation a été favorisée par un temps splendide; le ciel était très pur. Le contact des deux astres s'est produit à peu de chose près aux instants déterminés par les calculs des divers pays.

» Dès le commencement de l'obscurité, on a aperçu Mercure, Régulus, Vénus, scintillant dans le ciel sombre. La couronne solaire a été très brillante; elle a présenté d'une manière générale les caractères attendus, en raison de la période d'activité solaire correspondante à l'époque de l'éclipse, c'est-à-dire que la couronne est peu étendue, mais distribuée uniformément autour du soleil.

» De brillantes protubérances rouges d'hydrogène ont été aperçues sur le bord solaire au commencement et à la fin de la totalité de l'occultation. On a aperçu aussi les grains de Baily. »

Ces grains de Baily, appelés aussi grains de chapelet, s'observent au commencement et à la fin de la totalité: le très mince croissant lumineux, regardé à la lunette, paraît parfois dentelé comme une scie, de sorte que la partie visible du soleil forme une espèce de chapelet à grains brillants et irréguliers. Ce phénomène est fugitif et dure cinq ou six secondes; observé scientifiquement pour la première fois par Baily en 1836, il n'a pas encore reçu son explication.

La température, à Guelma, baissa de 33° à 28°. On a ressenti le vent de l'éclipse, on a noté aussi les ombres mobiles, dont l'origine est inconnue. La mission française et la mission américaine ont pris des photographies de l'éclipse et des photographies du spectre de la couronne; la mission allemande a fait surtout des observations magnétiques.

A Soukharas, l'expédition envoyée par l'Observatoire de Hambourg a pris 23 photographies.

En Tunisie, diverses missions étaient installées à Sfax dans les cours du bâtiment scolaire. M. l'abbé Moreux, établi avec ses collaborateurs sur la terrasse de l'évêché, a étudié surtout l'extension de la couronne solaire, qu'il a dessinée et photographiée. La mission française disposait d'une chambre photographique de 10 mètres. M. Baudon a noté le phénomène des ombres volantes sur un mur vertical. M. Salles, du Collège de France, a mesuré le potentiel électrique de l'atmosphère, au moyen d'un collecteur au radium : la chute de potentiel a été de 80 volts pendant l'éclipse, au lieu de 180, valeur atteinte à la même heure les jours précédents. La température a passé de 36° à 27°.

Beaucoup d'indigènes, quoique prévenus, ont été effrayés du phénomène et sont remontés précipitamment de la ville européenne dans les quartiers arabes, où de nombreuses femmes frappaient violemment sur des ustensiles divers pour éloigner les esprits.

Tiratura copie 50 000. X-TL 515

TOVRING CLVB ITALIANO

RIVISTA MENSILE

Anno XI N. 1

Gennaio 1905



SOMMAIRE

Tour du monde. — Les poussières de l'air. Comment on peut maigrir. La rage et les chiens errants. Les médecins-femmes. La valeur d'un homme partiellement prothétique. Pour déceler les falsifications du lait. Train électrique engendrant son électricité. Les principaux emplois de l'acier. Disque à grande vitesse pour le coupage des métaux. Nouveaux briquets en terres rares. Le naufrage de l'*Éra*. Un monument à Charles, p. 223.

L'exploration radiographique des fractures, D L. M., p. 227. — **L'aéroplane Santos Dumont**, L. Fournier, p. 224. — **Exploitation des mines, abatage des roches dures**, G. de Heller, p. 230. — **Forme nouvelle d'exécution des fours électriques à induction**, Morel, p. 232. — **La manne des poissons**, Maison, p. 234. — **Une exposition dans l'Orégon**, Guarini, p. 236. — **Le joli mois de mai**, Hermier, p. 238. — **La courtilière**, Acloque, p. 240. — **Le déterminisme et les lois de la nature : quelques réflexions** (suite), P. Courbet, p. 242. — **Appareil de sécurité à air comprimé**, Dr Edouard Branly, p. 245. — **L'expansion japonaise en Asie**, Jeannel, p. 245. — **Sociétés savantes** : Académie des sciences, p. 247. — **Bibliographie**, p. 247.

TOUR DU MONDE

MÉTÉOROLOGIE

Les poussières de l'air. — Sait-on quel est le nombre des particules qui, en diverses circonstances, sont présentes dans un *centimètre cube* d'air et causent ce que, en météorologie, on appelle le trouble mécanique de l'air? Aitken les a comptées; il en a trouvé 200 000 à Paris et 400 000 à Édimbourg. Hors des villes, dans les lieux déserts et surtout dans les sites montagneux aux lointains horizons, les valeurs trouvées sont beaucoup plus faibles; ainsi, il n'y a que 400 à 800 poussières au sommet du Rigi, par les jours calmes; par contre, au même sommet, par vents ascendants apportant de l'air qui a passé sur les villes, on en a trouvé jusqu'à 6 000 et 7 000.

Bien entendu, ces nombres sont intimement liés à la transparence de l'air; pour 400 particules au centimètre cube, on verrait, selon Aitken, à la distance de 400 kilomètres; pour 5 000, à 25 kilomètres seulement.

SCIENCES MÉDICALES

Comment on peut maigrir. — M. Karl Bornstein a traité devant la *Société médicale de Leipzig* la question des cures d'amaigrissement.

Pour lui, un individu qui veut maigrir doit restreindre son alimentation en quantité et surtout diminuer sa ration en hydrocarbonés et en aliments gras. En admettant qu'il prenne par jour 125 grammes de graisse, 600 grammes d'hydrocarbonés et 100 grammes d'albumine, le tout correspondant à environ 4 000 calories, la soustraction de 80 grammes de graisse et de 250 grammes d'hydrocarbonés déterminera une diminution d'environ 1 800 calories. Il en résultera, d'après M. Bornstein, une fonte de 210 grammes de graisse par jour, c'est-à-dire un amaigrissement de 6 kilogrammes par mois.

Une cure d'amaigrissement utile et durable doit produire, en même temps que la diminution de graisse, un accroissement des substances albuminoïdes de l'organisme; l'activité cellulaire, les échanges nutritifs doivent être augmentés; une alimentation riche en albuminoïdes favorise l'activité des échanges. Il insiste sur la différence qui existe entre la viande et les autres albuminoïdes : la viande introduit dans l'organisme quantité de matériaux nutritifs superflus et nuisibles; les albuminoïdes du lait ou des plantes, ainsi que le bouillon, sont au contraire utiles. Les fromages maigres, en particulier, sont très indiqués. Il préconise aussi l'emploi des albuminoïdes extraits du lait et des végétaux à la dose de cuillerées à soupe prises entre les repas trois fois par jour dans de l'eau légèrement salée. Il tolère ainsi 125 grammes d'albumine, moitié sous forme de viande. Le pain noir, les pommes de terre, les pois, très riches en cellulose, sont recommandés. Les végétaux, légumes et fruits, doivent, du reste, jouer un grand rôle dans l'alimentation; les premiers ne seront pas assaisonnés au gras, les seconds seront pris plus particulièrement en compotes.

Le travail musculaire est un adjuvant précieux de la cure. La marche en montée est bien préférable à la marche en plaine, qui a peu d'action. Le massage et la gymnastique sont également utiles.

Par suite de ce régime prolongé quelque temps, l'organisme perd une notable quantité de graisse, mais il la remplace en partie par des matières albuminoïdes. Aussi, si le poids du corps diminue moins rapidement qu'avec d'autres méthodes, le résultat final n'en est que meilleur. On arrive souvent à une perte de 3 kilogrammes par mois. On peut utiliser comme adjuvant les bains chauds pris à 45°, d'une durée de vingt-cinq minutes.

En fait de médicament, M. Bornstein donne les ferrugineux de préférence à l'iode et les associe à de




Flugversuche Lilienthals. (Nach Momentaufnahmen von Ottomar Anschütz in Berlin.)

Leichter und Schwerer als die Luft.

Von Regierungsrat Rudolf Martin.

Leichter als die Luft oder Schwerer als die Luft! Was bedeutet dies? Heut wissen es noch wenige. In Zukunft werden es alle wissen. Denn es sind die Grundbegriffe der Luftschiffahrt, die eine immer wachsende Bedeutung in der Welt einnimmt. Die epochemachende Bedeutung der Luftschiffahrt datiert von der Einführung des Motors in das Reich der Lüfte. Durch den Motor in der Luft macht sich der Mensch zum Herrscher des Luftozeans. Der Motor aber hält seinen Siegeszug sowohl auf den „Leichter als die Luft" als auf den „Schwerer als die Luft".

Die Wissenschaft, die von den „Leichter als die Luft" handelt, nennt man Aerostatik. Die Wissenschaft, die von den „Schwerer als die Luft" handelt, nennt man Aerodynamik.

Aerostatische Luftfahrzeuge sind solche, auf welchen man die Last mit Hilfe von Hohlkörpern emporhebt, die mit einem Gase „leichter als die Luft" gefüllt sind. Ihre Eigentümlichkeit beruht in dem Gasballon. Aerodynamische Luftfahrzeuge sind solche, bei denen die Last ohne Ballon mit Hilfe von Schrauben oder anderen derartigen Vorrichtungen in willkürlicher Richtung durch die Luft geführt wird. Ihre Eigentümlichkeit besteht in dem Fehlen des Ballons. In Ermangelung eines Ballons sind sie stets „schwerer als die Luft".

Auf die Idee, Luftfahrzeuge zu bauen, die leichter als die Luft sind, sind die Menschen erst ziemlich spät gekommen. Theoretisch ist der Jesuitenpater Francesco de Lana aus Brescia der Erfinder der „Leichter als die Luft". Er schrieb im Jahre 1670 ein Werk über Luftschiffahrt. Im Jahre 1783 trug der Luftballon von Paris aus die ersten Menschen in die Luft. Aber erst im Jahre 1852 hat der erste Motor dem Luftballon die Richtung vorzuschreiben versucht. Dieses mit einer Dampfmaschine ausgestattete Motorluftschiff war von Henry Giffard in Paris erfunden.

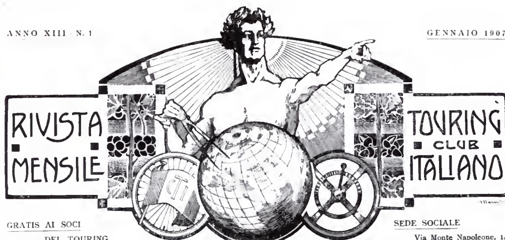
Schon in den ältesten Zeiten haben die Menschen das Bestreben gehabt, wie die Vögel durch die Luft zu fliegen. Die Vögel sind auch schwerer als die Luft und doch machen sie ohne Gasballon die größten Luftreisen. Nach Brehm fliegt der deutsche Wanderfalke an einem Tage nach Afrika hin und zurück. Ein so kleines Vögelchen wie das Blaukehlchen macht die Reise nach Afrika in einer Tour. Schon die alten Völker waren sich aber auch, wie aus den Sagen hervorgeht, der Schwierigkeit des Flugproblems bewußt. Als Ikarus mit seinem Vater Dädalus von Kreta nach Italien fliegen wollte, kam er mit seinen aus Wachs gefertigten Flügeln der Sonne zu nahe und stürzte in das Ikarische Meer. Der Drachen ist schwerer als die Luft, und seit Jahrtausenden ist den Menschen bekannt, daß er sich hoch in der Luft hält. Der erste Mensch, der auf einem „Schwerer als die Luft" geflogen ist, war der Ingenieur Otto Lilienthal zu Berlin im Jahre 1891. Er hielt

Revue des II Mondes.
Numéro du 15 III 1901

- LA NAVIGATION AÉRIENNE ET SON AVENIR, par **M. P. Banet-Rivet.**

Paris 1901

ANNO XIII - N. 1 GENNAIO 1907



GRATIS AI SOCI DEL TOURING

SEDE SOCIALE
Via Monte Napoleone, 14

TELEFONO N. 18-50

SOMMARIO — Areonautica ed Alpinismo *Ottone Brentari.* — Quarta Esposizione Internazionale d'Automobili a Torino. — Il Salon di Parigi, *Mario Morasso.* — Concorso dei « Poids Lourds » ed i carri automobili a Parigi, *Andrea Maggiorotti.* — Ciclismo. — Il giro della Svizzera in bicicletta, *Mario Mitucci.* — L'incatramatura, *X.* — Echi della mostra stradale, *Massimo Tedeschi.* — Consulenza Legale. — La Carta d'Italia del Touring, *Luigi Vittorio Bertarelli.* — Riviste. — Comunicati e notizie del Touring. — Elenco dei Candidati.

PAGAMENTO DELLA QUOTA ANNUALE per il 1907.

☛ Si rammenta ai soci che

entro il 15 gennaio

deve venir pagata la

quota per il 1907

che è di

L. 6 —

per i Soci abitanti nel Regno; di

L. 8 —

per i Soci dell'estero.



Chi ha già pagata la quota annuale di L. 6 o di L. 8 per il 1907 può diventare Socio per cinque anni (dal 1907 a tutto il 1911) inviando L. 24 se per l'interno, L. 32 se per l'Estero.

I Soci a pagamento quinquennale ricevono gratuitamente un elegante distintivo in argento.



Appena ricevuta la quota, invieremo ai rispettivi Soci il tallancino che rende valida la tessera per il 1907, e che serve come ricevuta.



A quei pochissimi soci del 1906 che non hanno ancora pagata la loro quota, ricordiamo che essi non riceveranno i primi quattro fogli della Carta d'Italia del Touring, che saranno distribuiti ai soci entro il gennaio corrente.

Areonautica ed Alpinismo

Il 28 novembre u. s., quando il precedente numero della *Rivista* era già in macchina, al Cova si offriva un banchetto ai due audaci areonauti Celestino Usuelli e Carlo Crespi, che, primi al mondo, traversarono le Alpi col pallone areostatico; ed il banchetto era offerto dai soci della Sezione di Milano del Club Alpino Italiano, i quali volevano protestare contro coloro che avevano preso in giro le Alpi, e si erano messi a più di 2000 metri sotto i loro piedi il Monte Bianco, che essi riuscivano a superare senza guide, senza *alpenstock*, e senza alcuno speciale equipaggiamento.


Celestino Usuelli

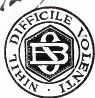
Celestino Usuelli.

L'Usuelli, un forte, serio e simpatico tipo della nuova razza italica, ha 29 anni; per il suo commercio di esportazione viaggiò l'India, la Cina, il Giappone, l'America; salì il Chimborazo, e di quella salita abbiamo pubblicato nella *Rivista* un'ampia relazione; ed oltre che valente alpinista egli è anche abilissimo nuotatore; ed è appunto a questa sua qualità che egli deve la propria salvezza nel triste incidente del 2 giugno, quando, caduto nell'Adriatico l'areostato sul quale egli girava nell'aria coi signori Nazzari e Minoletti, mentre i suoi due compagni miseramente annegarono, egli riuscì a salvarsi.

— A che pensava ella — gli chiesi — in quel tremendo frangente?

— Pensavo — egli mi rispose — tranquillamente all'angustia dell'Adriatico, e deploravo di dover proprio affogare in quel maruccio dopo avere tante volte

☛ Invio della Carta d'Italia ai Soci del Touring, vedi a pag. 27. ☚



NORME

PER LA MANUTENZIONE

DEL

MOTORE DI AVIAZIONE "ISOTTA FRASCHINI,,

TIPO V4B - 150/160 HP

OFFICINE MECCANICHE BREVETTI SARACCO

DI

ALFREDO TALAMONA

TORINO

La prima ascensione italiana in pallone libero

Milano, 25 Febbraio e 13 Marzo 1784.

Pochi problemi stancarono l'intelligenza degli studiosi quanto il desiderio d'innalzarsi nell'aria, malgrado che il risultato fosse quasi sempre negativo.

Dal giorno nel quale il padre Lana (nel *Prodromo all'arte maestra*, Brescia, Rizzardi, 1670) dava per il primo la soluzione matematica della teoria degli aerostati, venendo agli esperimenti di Montgolfier, e giù giù sino a quelli dei giorni nostri, l'arte di guidare i palloni non fece dei progressi sostanziali, quantunque gli inventori proclamassero sempre d'averne trovata la soluzione. Questi tentativi, la cni memoria è affidata a stampe ingiallite o perse in poche collezioni, non ci debbono ricordare solo le speranze deluse o le follie acrobatiche; essi servirono a tenere continuamente desta l'attenzione del pubblico, e se talvolta furono il prodotto di pazzi ardimenti, spesso erano il frutto di volontà pertinaci e di studi indefessi che dovevano condurre agli attuali risultati.

Se il problema sino ad oggi non è ancora risolto praticamente gli esperimenti ai quali abbiamo assistito in Italia ed all'estero, sono tali da farci credere prossima l'applicazione pratica: davanti a queste nuove speranze, parvemi utile ricordare il primo volo fatto in Italia ora sono circa 130 anni.



I contadini di Gonesse distruggono il primo aerostato, lanciato a Parigi il 27 Agosto 1782, credendolo un animale mostruoso.

(*Collezione A. Bertarelli*).

Le mongolfiere libere innalzate in Francia e più specialmente le ascensioni montate del 1783-1784, ebbero un enorme successo. Quel fatto che sembrava miracolo, fu accolto dal pubblico, ed un poco anche dagli studiosi, non tanto come un problema da risolvere, quanto nn nuovo mezzo di locomozione acquisito all'umanità. Pochi anni di pratica e di pratica luttuosa, dimostreranno quanta strada vi sarà ancora da compiere!

L'entusiasmo per i palloni era giunto a tal segno, che « chiunque s'avvisasse oggi di parlare nelle migliori Società d'altre cose che di volanti palloni » diceva allora il *Giornale Enciclopedico* « sarebbe certamente trattato in uomo di provincia ».

Nei salotti eleganti si declamavano i versi del Monti o del Parini inneggianti agli aerostati, mentre sul crocicchio delle strade il cantastorie narrava al popolo i prodigi della « macchina volante ». Nelle mostre delle botteghe, le stampe, gli oggetti, le acconciature e le mode alla Montgolfier, tenevano desta l'attenzione dei passanti, e per soddisfare alla curiosità sempre crescente del pubblico, si fondava a Milano nel 1784 il *Giornale Aerostatico* che fu la prima rivista speciale pubblicatasi in tutto il mondo.

A Milano, il primo aerostato fu lanciato dalla piazza Castello, il 13 dicembre 1783, dal canonico Veneziani « regio sperimentatore di fisica »: era un palloncino a gaz, ma l'esperimento ebbe un esito poco soddisfacente. Il successivo 19 gennaio 1784, ne veniva lanciato un altro avanti alla casa del conte di Wilzeck, ministro plenipotenziario di S. M. I., abitante allora nell'attuale casa Sola al Ponte di Porta Orientale. Questi due avvenimenti aggiunsero esca al fuoco e si pensava già ad un pallone di proporzioni molto maggiori. Ma chi avrebbe fornito i mezzi, chi si sarebbe creduto capace, colle notizie incerte e contraddittorie che allora correvano, di arrischiarsi alla costruzione? Don Paolo Andreani, patrizio milanese, giovane allora di 20 anni, da poco sortito dal Collegio S. Carlo di Modena ove s'era dato con amore allo stndio della fisica, non solo si assunse in proprio la spesa, ma volle che la macchina fosse capace di trasportare tre persone, affidandone l'incarico ai fratelli Agostino, Giuseppe, e Carlo Giuseppe Gerli. Il desiderio di far presto, non aveva in lui alcun limite, tanto che, forse il giorno seguente all'ordinazione, scriveva loro: « attendo con impazienza il calcolo del pallone, unitamente desidero la nota delle provviste, ad ogni modo voglio che tutto sia pronto per cominciare il travaglio lunedì (26 gennaio 1784) ». I costruttori si misero di impegno e il successivo giovedì, 22 gennaio, la macchina era disegnata ad un quarto dal vero ed in 24 giorni di lavoro era pronta per l'ascensione. Le date e le notizie le tolgo da una memoria illustrativa che gli stessi Gerli stamparono nel 1785 coi tipi del Bodoni.

Nel contratto s'era stabilito che se l'esperimento fallisse, i costruttori avrebbero sostenuto la metà delle spese. La macchina aveva una forma sferica di 23 metri di diametro, costrutta in tela rovana foderata internamente di carta ed esternamente racchiusa da una rete di corda.

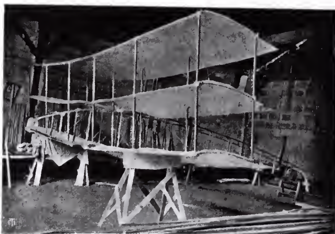
L'involucro di tela pesava circa chg. 496, la



Il primo volo di Delagrange nella Piazza d'Armi di Milano - 18 Giugno 1908. (*Fot. Foli*).

Quando si sparse la notizia che Leone Delagrange sarebbe venuto in Italia ad esegnire alcnne esperienze di aviazione, non pochi erano coloro che ignoravano la differenza che passa tra nn pallone dirigibile ed un aeropiano.

Qnello stesso pubblico che era così poco edotto delle più elementari nozioni di aeronautica, allorqnando fn spettatore degli esperimenti, si ritenne in diritto, anzi in dovere, di commentare, gindicare, criticare le prove e fino di proporre modificazioni e migliorie all'apparecchio. Ora che il signor Delagrange, più o meno ha volato, ora che ci giungono dall'estero notizie di altri voli compiuti dai pionieri dell'aviazione, ora ferve viva la discussione sull'importanza delle esperienze eseguite in Italia, sull'avvenire che avrà nella locomozione la macchina per volare.



Il nuovo triplano Coupil - Officine Voisin.

Dissi già in alcnne mie note, qualche mese fa, in occasione della vittoria di Farman del 13 gennaio scorso, che il dirigibile oramai haragginnto quasi l'apice della sua evolnzione, ha ottenuto quanto poteva ottenere, mentre la macchina per volare non è che ai primissimi passi; presso a poco come era la bicicletta mezzo secolo fa e l'automobile vent'anni or sono. L'ingegnere Julliot, il costruttore dei primi *Lebaudy*, del *Patrie* perduto l'anno passato e del *République* di prossimo varo, dice che il presente è dei palloni, e l'avvenire dei grossi palloni. Il conte Zeppelin pare anch'esso convinto di questo principio, tanto che la sua aeronave N. 4, pronta, che esegul le prime prove sul lago di Costanza, è notevolmente più grande delle precedenti. E' evidente però che, se già gli attuali palloni dirigibili sono ingombranti, di difficile impiego, se richiedono enormi *hangar*, numerosi equipaggi di manovra, stazioni di rifornimento di gas idrogeno, se sono, cioè, in complesso poco pratici, tanto meno lo saranno dei dirigibili più grandi.

Esaminiamo invece la macchina per volare di oggi, che è solo in embrione ciò che sarà l'aeroplano di domani. Non occorre descrivere qui, com'è fatta la macchina dei fratelli Voisin colla quale Leone Delagrange fa i snoi voli.

Per qnanto qnalche critico mordace, ma snperficiale, abbia volnto definirla una *baracca*, essa deve solo considerarsi come un apparecchio di scuola, un apparecchio che permetta all'aviatore di istruirsi nel volo, di acqnistare pratica e destrezza nei movimenti, confidenza e sicnrezza nelle manovre necessarie.

Intanto i fratelli Voisin hanno in costruzione nelle loro officine a Billancourt, presso Parigi, un aeropiano a due posti per poter dare lezioni di aviazione.

Ma queste macchine-scuola, fatte per imparare, vanno ancora molto adagio: 60 chilometri l'ora al massimo, e perciò, onde trovare nell'aria l'appoggio sufficiente per sollevare il loro peso, debbono avere una superficie alare molto estesa; sono qnindi del tipo *biplani*, per non richiedere delle dimensioni laterali eccessive e che difficilmente potrebbero mantenersi rigide.



V. C. A. Parma (a Roma).



V. C. A. Como (a Roma).

lidoro e Ladispoli; ma lo sbarco fu impedito dai ciclisti bersaglieri e volontarî, che furono passati in rivista dal Re, lì giunto in automobile.

Vogliamo in queste pagine conservare, colla figura, memoria delle manifestazioni che abbiamo brevemente ricordate colla parola, ed augurare che l'istituzione esca finalmente dal campo delle prove e dei tentativi, per assurgere alla meritata importanza di utile istituzione nazionale.

L'on. Ugo da Como, che scrisse la relazione con cui il disegno di legge venne presentato all'approvazione della Camera, così concluse:

« La vostra Commissione, unanime, vi invita a non tardare del concedere al disegno di legge, già approvato dal Senato, il volonteroso vostro voto, che sarà segno solenne di onore e di fede per la nuova generazione d'Italia ».

Lo stesso on. da Como anche ricorda che nel 1904 « gli automobilisti dell'*Automobile Club d'Italia* si offrivano per esperimenti, così detti d'automobilizzazione, e li eseguivano, con mirabile precisione, dimostrando la grande utilità dell'impiego del velocissimo mezzo di trasporto ».

Aggiungeremo che l'esperimento si svolse il 30 agosto di quell'anno, colla partecipazione di 28 vetture. Il rappresentante del Touring ebbe quella volta la fortuna di poter compiere il viaggio coll'automobile (gnidato dal tenente Umberto Emanuele) che doveva compiere il più lungo percorso: Brescia-Codroipo e ritorno, cioè chm. 540.

Il tema era:

« Un Comando Superiore manda un proprio ufficiale a Codroipo per avere notizie esatte della situazione da quella parte ».

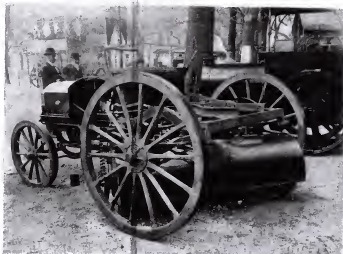
Giunti a Codroipo si fece colazione, e constatato che là di Austriaci non c'era manco l'ombra, si ritornò a Brescia a riportare la bella notizia.



V. C. A. Gallarate (a Roma).

stradino, i risultati degli esperimenti sullo sforzo di trazione in rapporto alla larghezza dei cerchioni che condussero ormai ad un'applicazione quasi generale di regolamenti press'a poco uniformi, ed infine le Guide e le Carte itinerarie del nostro Stato.

Interessantissima l'esposizione di apparecchi, sia dal lato dell'applicazione dell'automobile come traino, sia dal lato dei congegni meccanici combinati a compire con questi apparecchi unici, diverse simultanee operazioni di manutenzione stradale: sopratutto meravigliosi dei campioni di macchine automobili inaffiatrici e scopatrici da campagna e da città, delle scopatrici elettriche ed a petrolio, dei carri automobili di inaffiamento De Dion, dei carri di inaffiamento a vapore, delle macchine di lavaggio delle strade, e tutta una serie di macchine da *goudronnage*, delle quali alcune complete comprendevano le più essenziali operazioni che occorrono a predisporre una cattiva strada per una buona incatramatura; infine altre macchine minori per pulizia delle banchine, della scarpate stradali, ecc.



Scopatrice automobile. *(Fot. Branger).*

E interessantissimi i campioni di materiali esposti per la pavimentazione delle strade o per la formazione delle massicciate, materiali ottenuti sia da antiche cave che da nuove fabbriche d'arenarie compresse e altri prodotti derivati dalla pietrificazione di detriti.

Noi lasceremo ai nostri rappresentanti tecnici di dare ai soci una notizia critica su quanto è stato esposto sia nel Congresso che alla Mostra, ma è qui interessante di riprodurre le parole colle quali il Ministro Barthou, dopo alcune sedute del Congresso, ebbe a Versailles a esprimere le proprie impressioni sui doveri dei Governi e delle Amministrazioni Pubbliche verso le strade.

Egli ha fatto sulla questione della circolazione sulle strade nei paesi civili una breve e precisa storia, ed ha posto netto il problema:

« Bisogna modificare le strade per renderle conformi alle necessità della circolazione? Senza alcun dubbio. Esse non possono restare come sono; esse erano divenute dei cortili, delle scuderie, delle stanze da pranzo, ci si poteva circolare difficilmente; le automobili sono venute e si sono fatte rapidamente, non dirò brutalmente, un posto legittimo ed allora, signori, si è constatato che le strade erano insufficienti e noi abbiamo associato nelle medesime preoccupazioni, l'avvenire delle strade che deve appartenere a tutti e che bisogna preferire a tutto, sarei quasi per dire ai generi di consumazione, all'industria ed alla circolazione automobile la quale, tengo a dire una volta di più, ha sempre avuto in me un difensore convinto ed un amico devoto ».

E per essere difensori convinti ed amici devoti della strada e dell'automobilismo, e per conciliare gli interessi che dell'una e dell'altro sembrano ad alcuni divergenti, noi crediamo che se ha una grande importanza la saggezza delle Amministrazioni, la loro equa liberalità nei bilanci, e sopratutto la sapienza dell'uso di tali bilanci e della semina del danaro sulla strada (noi abbiamo avuto un esempio di trasformazione di strade fatta senza gravi sacrifici in tutta una Provincia — quella di Milano — trasformazione meravigliosa dovuta solamente a cambiamento di persone e di sistemi più che a maggiori aiuti finanziarî) ne ha una enorme quella del sentimento del dovere nel Parlamento, nel Governo e nei suoi Agenti, perchè i vecchi Regolamenti di circolazione sieno resi possibili ai tempi moderni, che sia fatta una legge della strada in questi tempi e che sia questa legge, sopratutto nei riguardi della circolazione, fatta rispettare da tutti gli utenti della strada, senza predilezioni e senza fobie, con uguale misura e con cosciente sentimento del progresso dei tempi.

AI SOCI CHE CAMBIANO DOMICILIO. — Poichè prevediamo che nel corrente mese e nel successivo dicembre saranno molti i soci che cambieranno domicilio, raccomandiamo vivamente agli interessati a volerci notificare per tempo il nuovo indirizzo affinchè ivi vengano inoltrate le pubblicazioni periodiche in corso di spedizione. — Ricordiamo che in caso di ritardo nel comunicarci detto cambio, per il ricevimento delle pubblicazioni stesse, i soci ne dovranno dare avviso all'antico domicilio.

L'AEROPLANO WRIGHT.

Siamo lontani dal giorno in cui un grande fisico presentava all'Accademia delle Scienze, nel 1780, all'epoca dell'Enciclopedia, una memoria per dimostrare che l'uomo non avrebbe mai potuto avere la pretesa legittima di elevarsi nell'aria, « perchè nessun tentativo di tal genere potrebbe riuscire e non vi sono che gli ignoranti che possono intraprenderlo. »

Nel novembre del 1782 Giuseppe Mongolfier, fabbricante di carta, faceva ascendere libera fino al soffitto della sua camera una cassa rettangolare di cartone contenente del fumo; il 5 giugno 1783 ebbe luogo la prima ascensione ufficiale di una macchina aerostatica ed il 19 gennaio 1784 una mongolfiera costruita a Lione saliva nell'aria a 1000 metri di altezza con sette persone compiendo un percorso di 5 chilometri. Di qui l'origine dell'aerostatica e dell'aeronautica.

***

Nel 1891 l'ing. Otto Lilienthal costrusse ed esperimentò per la prima volta un apparecchio costituito specialmente di due piani sovrapposti col quale egli prendendo la rincorsa sulla discesa di una collina, contro vento, si lanciava poi nel vuoto e riusciva a coprire delle distanze da 200 a 300 metri con una velocità alle volte di 54 chilometri all'ora e con una caduta di m. 0,50 per secondo solamente. Da questo primo apparecchio data l'aviazione.



Wilbur Wright misura la velocità del vento con l'anemometro posto all'estremità della cellula centrale.

***

Non occorre qui di far risaltare la grande differenza che esiste tra aerostatica ed aviazione.

L'una si basa sulla possibilità di stare nell'aria con corpi nella loro somma più leggeri dell'aria stessa. Si dice anche aeronautica perchè gli aerostati compiono una navigazione nell'aria tal quale si compiva ai primi tempi con corpi galleggianti sopra l'acqua e abbandonati alle correnti di questa.

Il dirigibile è una derivazione dell'aerostatica e una pratica applicazione di navigazione aerea secondo direttive e concetti dipendenti dalla volontà dell'uomo e non da quella delle correnti. Così in confronto ai palloni sferici, i dirigibili possono paragonarsi alle navi che vennero armate di remi, di vele e di motori per profittare delle forze della natura, dell'uomo e della meccanica, a dirigersi sul mare.

L'aeronautica dipende quindi da una scoperta della proprietà di corpi più leggeri dell'aria: di salire in questa sino a equilibrio dei pesi. L'aviazione dipende da un'applicazione ragionata di leggi fisiche sul contrasto delle forze dell'aria con quelle dei corpi in movimento.

Si distingue volgarmente il pallone, sia esso o no dirigibile, dall'areoplano col dire « più leggero o più pesante dell'aria ».

L'aeronautica ha per mezzo il più leggero: l'aviazione il più pesante.

***

L'aviazione corrisponde però al sentimento storico pagano e cristiano dell'umanità.

Non erano degli aeronauti nè Icaro, nè Fetonte, nè Simon Mago, come non aeronauti erano gli Dei che abitavano l'Olimpo quando facevano scorrerie in terra.

Essi furono tutti degli aviatori in quanto non ricorsero mai nell'immaginazione pagana a mezzi di trasporto più leggeri dell'aria anche perchè allora non si sapeva che l'aria avesse un peso: aviatori la religione cristiana creò gli angeli che traversano gli spazi celesti a forza d'ali.

L' aeronautica presa nella sua più moderna espressione, il dirigibile, potrà effettuare dei trasporti in comune di persone, ma non avrà, per il grave costo dell'apparecchio, ed ancor più per le gravissime spese che ciascun viaggio importa, un'applicazione popolare, mentre questa è riservata certo agli aeroplani che costituiscono ormai un vero mezzo, ancorchè perfettibile, di locomozione aerea individuale e collettiva.

Il principio di sostentamento nell'aria dell'areoplano è ancor quello di sostentamento del cervo volante.

Al Campo d'Auvours, durante le esperienze Wright, una casa commerciale faceva ottimi affari vendendo un cervo volante il quale aveva un piano in forma di grande piccione ad ali spiegate e da un lato di questo piano, quello rivolto verso terra, sul petto e sulla coda erano attaccati due piani convergenti in tela leggera, attraverso i quali formava resistenza il vento, e questo sommato alla resistenza del filo tenuto

NORME

PER LA MANUTENZIONE

DEL

MOTORE DI AVIAZIONE

TIPO V 4 B

"ISOTTA FRASCHINI" 150/160 HP

DI COSTRUZIONE DELLA DITTA

FRANCO TOSI - LEGNANO



MILANO, 1-15 OTTOBRE 1909
ANNO I - N. 20

LE ALI DEGLI UOMINI

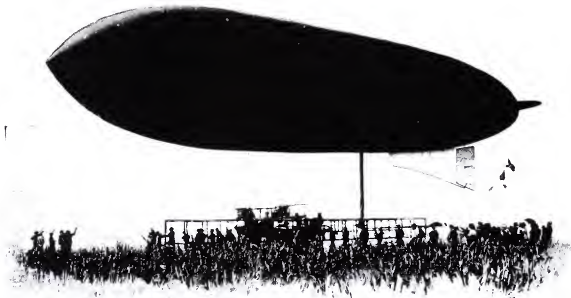
Gli uomini possono dunque, finalmente con le loro ali ben congegnate che il sole non può più disciogliere come quelle di Icaro, volare non già verso le fantasie improbabili delle loro menti, verso i mondi sognati e iperbolici; ma verso gli astri che irradiano le loro luci veritiere; ma verso il mistero più alto e più indubitabile dell'infinito atmosferico.

Blériot, il glorioso traversatore della Manica in aereoplano, sembra aver tracciato il solco definitivo per le vie dell'aria cento volte prima di lui tentate inutilmente ed ha coronato d'una sua corona vertiginosa le fatiche dei predecessori, segnando nello spazio col metallo del suo motore italiano il bel volo di vittoria che prima di lui cento uomini audaci e volenterosi avevano segnato sulle loro carte.

Blériot per ultimo di questi uomini ha faticato e studiato, poi per primo ha raggiunto la bella meta propostasi. Il dono delle ali meccaniche ci è stato fatto da lui. Noi dobbiamo essergli riconoscenti, ma non con le parole della vacua retòrica, sì bene col plauso del cuore intimo che tanto più diventa insaziabile quanto più vede aprirsi dinanzi al suo sogno ed alla sua speranza le possibilità umane. Dobbiamo mostrargli la nostra gratitudine seguendo l'esempio di tenacia e di coraggio ch'egli ha dato al mondo; imitando il suo sforzo magnanimo coronato giustamente d'una vittoria inaudita.

Ed ecco ora gli emuli gloriosi: i Curtiss, i Rougier, i Latham, i Calderara; pel trionfo di questi forti, la retorica ci dice che un altro impero, quello dell'aria, s'è aggiunto a quelli soggetti alla nostra dominazione materiale. Il nostro cuore valoroso ci imponga di aprire dinanzi a noi, alla nostra volontà e al nostro studio, una plaga più vasta di quella presente, un campo di azione e di meditazione che sempre più s'allarghi e s'illumini nel tempo della nostra esperienza.

Le ali degli uomini non debbono esser solo quelle dei motori degli aereoplani, non debbono esser solo di ferro e di legno che il vento possa ad ogni istante rapire e fiaccare in un suo vortice subitaneo. Noi dobbiamo avere delle indicibili ali nel nostro spirito insonne: ali che ci portino sempre alle mete designate dalla forte volontà, ali che ci sollevino di su la bruttura e la bassezza delle cose e ci tengano sempre alzati tra pure atmosfere nella luce di quegli astri che per



Lo Zodiac. (Fot. Candiani)

LA CONQUISTA DELL'ARIA IN DIRIGIBILE



Brescia si stendeva sotto a noi vasta e fulva.

Proteso sul bordo leggero della navicella del dirigibile, la quale fremeva al palpito del motore, piombavo lo sguardo nelle vie della città, in quelle fenditure buie, profonde e diritte che tagliavano a rete la compatta moltitudine dei tetti: cercavo gli uomini. Li cercavo curiosamente nell'insaziabile meraviglia di quella nuova visione dell'umanità; li guardavo con occhio da estraneo; osservavo la loro vita da insetti sepolti nell'ombra, come se quella non fosse la mia stessa vita; nella gioia del volo non riuscivo a immaginare me laggiù, inesorabilmente attaccato ai ciotoli, minuscolo, confuso nel brulicame nero della folla dalla quale ero salito e nella quale dovevo ridiscendere.

Così guardando fui colpito da un singolare fenomeno. A mano a mano che delle vie si aprivano al mio sguardo, vedevo il loro traffico arrestarsi di colpo per alcuni istanti. Gli insetti umani si fermavano; le carrozze, le automobili, i trams, interrompevano la loro corsa; da un capo all'altro della strada tutto ristava; si faceva una immobilità da incantesimo; un fantastico potere paralizzava la vita. Si sarebbe detto che il prodigio della testa di Medusa si rinnovasse, o che il fatato sonno della Bella del bosco scendesse per brevi momenti, dovuto ad una speciale virtù del nostro stesso sguardo. Lo stupore degli uomini assumeva per noi questa parvenza.

Mi sono ricordato di un pomeriggio di novembre, a Parigi, in rue de la Paix, due anni or sono. Era l'ora in cui il centro di Parigi diviene più denso di gente, di rumore, di lavoro e di passione. Ad un tratto, come ad un misterioso comando, la folla si fermò, si fece un breve silenzio che permise di udire il rombo dei vicini *boulevards*, tutti guardarono in alto. Guardai anch'io, e vidi un maestoso vascello aereo attraversare la via, basso sui tetti, colossale, leggermente diafano contro al cielo grigio nella lieve bruma fredda. E mi fermai, inchiodato dalla stupefazione, un po' commosso, finchè l'apparizione prodigiosa non si eclissò dietro ai cornicioni di un palazzo con un dolce scivolamento da meteora, e finchè rue de la Paix, sciolta dall'incantesimo della visione, non riprese il suo moto tumultuoso, mentre il dirigibile *Ville de Paris* portava solennemente in altre zone della Metropoli, in altre moltitudini, l'immobilità e il silenzio della meraviglia.

Non è possibile ancora, neppure a Parigi, abituarsi alla vista di questi giganti navigatori dello spazio, perchè vi è in essi qualche cosa che pare esorbiti dalle possibilità umane. Vi è tutta una apparenza di vita, di una vita miracolosa soprannaturale. Ma ben più grande meraviglia proverebbe la folla delle vie se sapesse esattamente di quanto studio e di quanto lavoro un dirigibile è il risultato; se conoscesse gl'immensi sforzi d'intelligenza, di volontà e di audacia che esso costa; se immaginasse quali vittorie contro la fredda e oscura ostilità dell'inconoscibile esso rappresenti.

La storia del dirigibile è una storia di lotte, di catastrofi, di rivincite. Non vi è parte di esso, sia pure una corda, sia pure un nodo d'attacco, che non sia la soluzione di un problema lungamente cercata.



IL CIRCUITO AEREO DI BRESCIA



IRCUITO? La parola è di moda nello sport. Quando le corse di automobili fra una città e l'altra a grande distanza, a traverso paesi attoniti ed audaci nella pettegola e pur fidente curiosità dell'avvenire cominciarono i sacrifici del sangue, si risolse che le gare della velocità meccanica si tenessero sopra tratti di distanza più brevi; ma poichè occorreva di mantenere una data quantità di sforzo, e quindi un dato percorso, così il breve sistema delle strade dovette essere fatto a perimetro ritrovantesi in un punto e da percorrere quattro, cinque, dieci volte.

Di qui la parola circuito, per indicare quel sistema di strade, e la parola assunse poi il valore rappresentativo per tutta l'organizzazione, perchè il circuito aveva resa possibile una difesa organica dalla circolazione di pedoni e veicoli nel tempo della corsa, il rispetto della vita e la maggior emozione per gli spettatori pei quali venivano moltiplicate le fasi della gara rinnovantesi ogni giro. La parola ebbe poi diffusione quando si allentò la partecipazione dei mecenati che davano il premio e il nome alle corse e si fece più viva quella delle regioni che dalle gare traevano utile economico per l'affluenza di forastieri e quindi alle gare davano i mezzi dell'organizzazione.

Ora però anche i circuiti automobilistici sono sul declino. Non vi ha più nell'industria e nel pubblico la persuasione che la corsa dia ancora delle norme al perfezionamento del motore, il quale è da tempo un organo di principî e di forme stabili.

Gli organizzatori non hanno più la fede di servire alla nobile causa dell'intelletto e dell'energia umana, ma più a quella accomodante di botteghe e di locande.

Vi ha pure che pubblico ed organizzatori han seguito il progresso dei mezzi di locomozione e assurgono ora per l'aviazione a nuovi ideali. L'aviazione, e cioè la pratica del volo con mezzi più pesanti dell'aria, è oggi l'espressione più bella della locomozione meccanica, raccoglie nei propri congegni, che sembrano così esili e così poveri, tutto l'organismo, tutte le leggi e tutte le aspirazioni, che furono nella meccanica di ieri, e traduce in atto la secolare aspirazione dell'uomo: il volo.

L'aviazione si trova oggi al suo nascere con gli stessi bisogni in cui si trovava l'automobile or sono venti anni. Necessità di sceverare gli inventori dagli inventardi, necessità di aiuti ai migliori, necessità di confronti nei quali si trovi il meglio su cui affermarsi.

E' naturale che ritornino a unirsi in questa nuova fede dell'avvenire, le energie di una volta, insieme a quelle degli apostoli che ogni scoperta suscita e accomuna.

❧ ❧

Sino ad ora gli aeroplani non sono usciti da campi chiusi sperimentali. Il 13 gennaio 1908 Farman faceva il primo chilometro sopra un suolo deserto di vegetazione e di ostacoli. Delagrange fu sempre a roteare faticando in piazze cintate a Milano, a Roma ed ora a Jouvisy; il Bleriot a Bagatelle, l'Esnault Pelterie a Buc; il Wright a Fort Meyer, all'ippodromo di Hunodières, al Campo d'Avours, a Pau.

Le esperienze quindi hanno avuto sinora carattere scientifico di prova del mezzo di locomozione, ma non di applicazione pratica come mezzo di comunicazione.

Solo Farman e Bleriot hanno compiuto dei voli di parecchi chilometri in linea diretta tra un paese e l'altro, superando gli ostacoli naturali ed artificiali che la terra frappone al volo, i filari di pioppi, i campanili, le linee elettriche, gli edifici, gli animali e gli uomini. Ma l'atto temerario riuscito, attende di essere ritentato. Era naturale però che la marcia rapida compiuta dall'aviazione in un anno, trovasse subito qua dei credenti, là degli sfruttatori. Ed è così che pel 1909 dappertutto si annunciarono dei concorsi di aviazione.



Biplano Maurice Farman.

AVIAZIONE

L'inverno non ha arrestato gli entusiasmi e le esperienze.

Dai tipi classici dei biplani Voisin e Wright e dei monoplani Esnault Pelterie e Bleriot, si cominciano a costruire dei tipi derivati che hanno degli uni e degli altri qualche caratteristica con altre concezioni e applicazioni originali.

Degli apparecchi nuovi ha compiuto in questi ultimi tempi delle esperienze di volo concludenti l'aeroplano costruito da Maurice Farman, fratello dell'Henri, ed egli pure antico corridore d'automobile. Il suo aeroplano ha il carrello di slancio a ruote pneumatiche, tal quale come negli aeroplani Voisin e degli aeroplani Voisin ha il *fusellage*, la direzione ed i piani equilibratori davanti.

L'aeroplano differisce però grandemente nella costruzione dei piani di sostentamento, in quanto questi, che sono due, in luogo di essere chiusi a cellula, sono aperti, arieggiando il tipo Wright, del quale però non hanno il *gauchissement*. Il timone di direzione, a tergo, manovra fra due piani aperti, come il biplano centrale. Il motore, situato dietro il sediolino dell'aviatore, è un Renault 50-60 HP che aziona un'elica a due alette posta dietro il motore.

Il Bleriot continua a creare modelli nuovi, perfezionando sempre più il suo vecchio tipo monoplano nelle alette laterali ai piani centrali che sostituiscono il *gauchissement* del tipo Wright e perfezionando altresì i piani stabilizzatori e di direzione in coda.

Un altro francese, l'Obre, ha costruito un biplano costituito da due piani centrali di apertura assai inferiore a quella degli aeroplani sin qui studiati, ma di profondità maggiore e con la caratteristica di una leggera incurvatura all'insù nelle terminali dei piani stessi.

Il piano stabilizzatore ed il timone di direzione si trovano accoppiati a tergo dei due piani centrali, il seggio dell'aviatore nel centro dell'apparecchio, il motore 50 HP Anzani è posto davanti all'aviatore ed aziona un'elica a due pale situate davanti al motore stesso; carrello di slancio a tre ruote pneumatiche.

Un altro aeroplano derivato sopratutto dal Wright ha costruito il Lejeune. Egli ha adottato i piani centrali, le due eliche, la loro de-



Biplano Obre.

PARIS LE JOUR

Pendant le mois d'octobre 1909

La Grande Quinzaine d'Aviation de Paris.

PARIS BY DAY

During the month of October 1909

I. The fortnight of Aviation of Paris



L'AÉROPLANE " LE BLÉRIOT "

La plus grande attraction du mois, de l'année même, est certainement *la Grande Quinzaine d'Aviation* de Paris, qui sera disputée du 3 au 21 octobre, à *Port Aviation.*

Port Aviation est à 17 kilomètres de Paris (près de Juvisy-sur-Orge, station la plus rapprochée de l'aérodrome) et est desservi journellement par plus de 200 trains, par la Compagnie d'Orléans et le P.-L.-M.

La plupart des aviateurs disputeront les épreuves nombreuses qui sont du programme et qui sont dotées de plus de 200.000 francs. Le grand prix de la Société d'encouragement est fixé à 30.000 francs. Le grand prix du Conseil Municipal 25.000 francs, etc.

Le coquet aérodrome de *Port Aviation*, à l'occasion de ce sensationnel meeting, a été complètement transformé.

L'enceinte du Pesage a été doublée, de nouvelles tribunes ont été élevées, elles comprendront 1.500 places assises et numérotées et plus de 150 loges de 4, 6 et 8 places.

Au centre de ces tribunes, une tribune officielle avec salon de réception a été édifiée. Toutes ces tribunes sont fort luxueuses.

On vient de construire également une grande salle de club, on y a annexé un fumoir, un bar, un grill-room, un bureau

The most important attraction of the month, we may say even of the year is without doubt, the *fortnight of Aviation of Paris* from the 3rd to the 21 th octobre at *Port-Aviation.*

Port-Aviation situated at a distance of 17 kilom. from Paris (near Juvisy-sur-Orge, next station to the Aerodrome) is disserved daily by more of 200 trains of the Orleans Company and P. L. M. Railways.

Most of the Aviators will be present at this meeting, 200.000 fr. of prizes are at the disposal of the winners. The Grand Prix of the Société d'Encouragement amounts to 30.000 fr. The Grand Prix du Conseil Municipal to 25.000 fr., etc., etc.

The nice Aerodrome of Port-Aviation, en account of this meeting of sensation, has been entirely transformed and twice enlarged. New tribunes have been erected, they will dispose of 1.500 numbered seats and more than 150 boxes of 4, 6 and 8 places.

In the centre of these tribunes, an official Tribune with saloon-reception has been erected. All these tribunes are luxurious.

A " salle de club " has been constructed to which a smoking-room, 1 bar, 1 grill-room, 1 tobacco-office, 1 chemist; toilet-


Il volo dell'aeroplano Bleriot Toury-Astenay e ritorno.


Il volo di Farman Châlons-Reims.

L'avvento del turismo aereo.

Il periodo che fu iniziato dagli esperimenti aeronautici dello scorso mese passerà senza dubbio alla storia degli umani progressi colla denominazione di *epoca del turismo aereo*.

Per la prima volta la macchina volante più grave dell'aria ha osato abbandonare il campo di prova ed avventurarsi da luogo a luogo giungendo alla meta prestabilita e passando al di sopra di ostacoli naturali ed artificiali.

Questo avvenimento segna dunque distintamente il passaggio fra due fasi dell'evoluzione del *più pesante*. Dagli esperimenti e dai *records* prudentemente tentati in spianata chiusa, al viaggio aereo; la mira verso cui tendono, per essere veramente pratici, gli studiosi cultori dell'aviazione.

Il 30 ottobre scorso Enrico Farman di cui a parecchie riprese noi ci occupammo e, che ebbe il merito or fa presso a poco un anno di stabilire, primo fra gli aviatori europei, il *record* del chilometro chiuso, usciva col suo biplano sistema Voisin (quasi del tutto identico a quello sperimentato da Delagrange mesi sono a Milano, Roma e Torino) dall'*hangar* situato nel campo di Chalons, abbandonava il suolo alle ore 15,50, lanciandosi nella direzione di Reims.

Alle 16,10 precise il celebre volatore scendeva in vicinanza delle cave Pommery, presso Reims, avendo superato in linea retta, in 20', la distanza che separa Chalons da Reims, vale a dire 27 chilometri circa.

Egli si è tenuto ad un'altezza media di 50 metri.

Il giorno seguente, Luigi Bleriot, uno dei rarissimi ch'è rimasto fedele all'antico metodo francese ad un piano solo preconizzato da Penaud, si levava col suo monoplano a Toury, nella Beauce alle 14,50', dirigendosi verso Chateau - Gaillard. A 14 chilometri da Toury, vicino ad Avillers una panne di magneto arrestò il volo di Bleriot. Riparato il guasto, l'enorme uccello, un'ora dopo riprese il suo volo, passò sopra Pouprv, ritornando al punto di partenza e descrivendo, in tutto il viaggio, un vasto cerchio dello sviluppo di circa 30 chilometri.

Queste due *performances* nulla aggiungono nel campo della tecnica che non fosse già da tempo acquisito e non si sapesse. L'americano Wilbur Wright aveva precedentemente dato prove non dubbie di potere con la sua macchina spingersi ben più lontano e mantenersi in aria più a lungo e con maggiore sicurezza. Lo stesso Farman aveva già prima compiuti voli di maggior lena. Non importa. I due gesti audaci furono meritatamente plauditi, perchè segnalarono al pubblico l'immensità d'orizzonti delle applicazioni pratiche della nuova macchina.

Frattanto, malgrado le difficoltà della cattiva stagione, la gara superba fra gli inventori continua. Nuovi aeroplani basati su sistemi differenti, compaiono; i vecchi subiscono modificazioni.

Discussioni scientifiche interessantissime si impegnano sulle riviste ed i giornali fra i partigiani del sistema francese ad un piano e quelli del sistema a due piani ed a piani multipli di cui le prime applicazioni veramente pratiche furono fatte conoscere in Francia fin dal 1900 dall'ingegnere americano Ottavio Chanute, maestro ed ammiratore dei fratelli Wright.

Ma poichè in fatto d'aviazione ciò che vale soprattutto è la pratica, le due scuole si danno con grande zelo a costruire e ad esperimentare.

Il metodo monoplano ha fra i suoi più autorevoli sostenitori i francesi Luigi Bleriot, di cui i successi abbiamo or ora citati ed Esnault Roberto Pelterie, ed il brasiliano Santos Dumont.

La scienza del volo molto deve a questo appassionato audace, e non bisogna dimenticare che egli fu uno degli antesignani della dirigibilità per mezzo del *più leggiero* ed il primo nome che


Santos Dumont prova il suo nuovo monoplano. (*Fot. Argus*)

LITTÉRATURE FRANÇAISE ET ÉTRANGÈRE

HISTOIRE, POLITIQUE, PHILOSOPHIE, VOYAGES, SCIENCES, BEAUX-ARTS

LIVRAISON DU 1er JANVIER 1909

Pages.

I. — LE MYSTÈRE DE LA VIE DU TASSE, par **M. Alfred Mézières,** de l'Académie française. 5

II. — LA JEUNE FILLE BIEN ÉLEVÉE (1), TROISIÈME PARTIE, par **M. René Boylesve.** 34

III. — LA PLÈBE ORIENTALE, par **M. Louis Bertrand.** 63

IV. — L'AVIATION. — LES AÉROPLANES, par **M. A. Banet-Rivet.** 98

V. — LES AMOURS DE CLAUDE FAURIEL ET DE MARY CLARKE. — LETTRES D'AMOUR DE 1822 A 1848, DERNIÈRE PARTIE. 131

VI. — POÉSIES, par **M. Léonce Depont.** 162

VII. — LE PROBLÈME PÉNAL AU MOMENT PRÉSENT ET LA PEINE DE MORT, par **M. Henri Joly,** de l'Académie des Sciences morales. 173

VIII. — REVUE LITTÉRAIRE. — L'ŒUVRE D'ARVÈDE BARINE, par **M. René Doumic.** 205

IX. — REVUE MUSICALE. — *LE CRÉPUSCULE DES DIEUX*, A L'OPÉRA; — LA MESSE EN *SI* MINEUR DE JEAN-SEBASTIEN BACH, AU CONSERVATOIRE, par **M. Camille Bellaigue.** 217

X. — CHRONIQUE DE LA QUINZAINE, HISTOIRE POLITIQUE, par **M. Francis Charmes,** de l'Académie française. 229

XI. — BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE.

LA REVUE DES DEUX MONDES

PUBLIERA DANS SES PROCHAINES LIVRAISONS

Les Unis, par M. ÉDOUARD ROD. — **Pierre et Thérèse**, par M. MARCEL PRÉVOST. — **Les Pense-petit**, par M. PAUL BOURGET, de l'Académie française. — Un Roman de M. RENÉ BAZIN, de l'Académie française.

---

(1) *Published, January first, nineteen hundred and nine. Privilege of copyright in the United States reserved, under the Act approved March third, nineteen hundred and five, by* René Boylesve.



VISTO DA TERGO: *la parle scura che scende nel centro da' poppa corrisponde alla trave snodata inlerna: in mezzo la chiglia: ai lali i piani di impennaggio, profondilà e direzione: a terra la naricella sospesa alla lrave: ai lali della sospensione le due eliche a due pale.*



GEN. SPINGARDI, *ministro della guerra e il* CAPITANO CROCCO, *idealore e coslrullore dell'* 1 bis.

QUANDO dall' *hangar* di Vigna di Valle, nell'anfiteatro aperto nella tonda collina brulla, verso il breve lago crespo e glauco, sotto il grande arco del più bel cielo d'Italia, pulito da una brezza pungente e schioccante, vidi uscire come da stalla il bestione grigio, seguire dondolando gli uomini che lo traevano pel tondo muso quale domestico pachiderma, io rimasi nel l'assorta contemplazione in che ci si abbandona di fronte alla grande nave che fa scalo da lontani paesi, alla grande nave che salpa per chi sa dove, alla greve poderosa locomotiva che agita a tempo col soffio del vapore le reminiscenze vaghe di convogli di anime e di passioni, velocemente condotte attraverso contrade ignote che hanno un amaro lontano fascino di richiamo.

La fune di rimorchio e le attrezzature a prua mi facevano accarezzare il dondolante bestione. Le valvole de' compartimenti nei fianchi, e la chiglia, e il sartiame, mi han fatto ricorso alla nave. E sono i dirigibili delle navi rovescie, dove il grande corpo galleggiante nel fluido sta sovra la testa e non sotto i piedi dei naviganti.

Il gerino, il pesce, ogni altra immagine che danno le fotografie prese di lontano o di fianco, dell'1 *bis*, non sovvengono più alla mente vicino a questo che pure nella famiglia di Vigna di Valle è un essere se non una persona.

De' parecchi dirigibili che ho avuto la ventura di vedere e di sentir navigare, mai come nell'1 *bis* ho visto meno l'ordegno, la macchina, ed ho sentito di più qualche cosa di animato, anche se mostruoso, qualche cosa di vivente a sè, anche se fatto di cosa morta.

La Brigata Specialisti del Genio, il colonnello Moris che la comanda e la dirige con munificente intelletto d'amore, il Crocco, il Ricaldoni, che sono i creatori, lo Scelsi, il Munari, il Signorini, il Ponzio, il Ferrario e gli altri,

41

DOTT. PIETRO MARAVIGNA
CAPITANO DI FANTERIA

X-TL 515

I

DIRIGIBILI ALLE GRANDI MANOVRE ITALIANE DEL 1911

NOTE DI UN UFFICIALE OSSERVATORE

Estratto dalla *Rivista d' artiglieria e genio*, vol. I, 1912

ROMA
TIPOGRAFIA ENRICO VOGHERA
—
1912

Anno I NOVEMBRE 1912 Num. 2



Direzione ed Amministrazione: MILANO, 6, Via della Signora

IL RAID DI DEDALO.

Vi sono strane e impressionanti coincidenze della leggenda con la realtà storica. Il primo grande « raid » aereo, di cui ci sia pervenuta una vaga notizia, è indubbiamente quello di Dedalo, e il fatto singolare è che questo volo della leggenda sia stato compiuto nel cielo del mare Egeo. Ora gli avvenimenti politici e militari hanno rimesso in onore l'Egeo precisamente quando rifioriva quasi improvvisamente nel mondo civile l'arte dedalea, quando finalmente i *Blériot*, i *Farman*, i *Deperdussin* dimostravano che il volo del bipede inplume passava dal regno delle favole nel dominio positivo della scienza applicata e della pratica. Un filo ideale congiunse dunque l'Egeo e la conquista dell'aria fino dall'epoca di Minosse e lo stesso filo, nascosto per secoli nei veli della tradizione e della poesia, riappare nei giorni nostri. Il prodigio di Dedalo è rinnovato ed ecco che l'Egeo palpita e freme di vita nuova e di speranze.

I lettori conoscono la leggenda. Dedalo era un grande artefice ateniese. Per gelosia di mestiere egli aveva ucciso un suo scolare ed aveva dovuto fuggire dalla Grecia. Riparò nell'isola di Creta, dove imperava Minosse, per il quale costruì la famosa vacca Pasifae e il non meno famoso labirinto. E Minosse, ingrato e sospettoso come tutti i tiranni, rinchiuse nel labirinto Dedalo e il figlio di lui, Icaro. Volendo ad ogni costo sottrarsi alla prigionia del tiranno, e non potendo fuggire per mare, Dedalo pensò all'unica via che gli era aperta: la via aerea. Compose un paio di ali per sè e un paio per il figlio Icaro, e, quando l'apparecchio fu in ordine, i due spiccarono il volo da Creta. Ma dopo qualche tempo Icaro, preso dalla voglia di salire in alto, s'avvicinò troppo al sole: la cera onde le penne erano state spalmate si sciolse; le ali si staccarono dal dorso del ragazzo, e questi cadde, come fulminato, nell'acqua. Dedalo scese; raccolse il corpo del figlio e lo seppellì nell'isola vicina, che dal nome di Icaro fu detta Icaria. È precisamente l'isola della quale molto si è parlato durante l'azione della nostra flotta nell'Egeo: l'isola che stanca di aspettare le navi italiane pensò di liberarsi da sè e diventò d'un tratto autonoma. Seppellito il figlio, Dedalo venne — probabilmente con un canotto — in Sicilia e visitò l'Italia meridionale e la Sardegna, lasciando tracce ovunque del suo ingegno costruttivo.

I popoli antichi coltivarono questa leggenda, della quale si trovano documenti nelle pitture pompeiane e nell'esposizione nitida che ne fa Ovidio nelle *Metamorfosi*. Ma più vivamente li colpì la parte drammatica, cioè l'episodio della morte di Icaro; così che l'esempio fu ricordato a quanti vollero in qualche modo ripetere l'audace tentativo, e servì in verità meglio a frenare e a condannare gl'impeti verso il cielo che a stimolarli. Il volo d'Icaro diventò proverbiale, e nessuno pensò che se Icaro, giovine e mal pratico, era caduto in mare, il padre Dedalo, esperto nell'arte, aveva compiuto il magnifico viaggio aereo e certamente, secondo la leggenda, aveva preso terra a Icaria per ricuperare le spoglie del figlio.

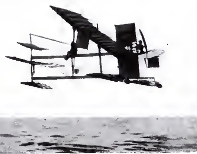
Oggi è inutile discutere se Dedalo non sia che un mito, il quale rappresenti una folla d'ingegneri, di meccanici, di artefici, i quali avrebbero disegnati e costruiti gli apparecchi, i congegni, gli edifizii, i labirinti, di cui parla la tradizione antica. Certo è che al tempo di Minosse una civiltà nuova si diffuse da Creta nel Mediterraneo. Dedalo, uomo o mito, possedeva già molti dei più perfetti istrumenti, che servono oggi ancora alla meccanica, e qualche cosa di vero vi può essere — anzi v'è di sicuro — nella leggenda del volo, poichè ormai è provato che tutte le leggende contengono un germe di realtà storica. Dedalo non è una pura finzione fantastica; egli visse e trovò il modo — certo non con le ali ma forse con



Quasi tutti i tecuici ed i pratici dell'aviazione prevedono che l'avvenire sarà per gli idro-aeroplani.

Perchè ?

In verità le ragioni che si accennano sono tutt'altro che decisive e toccano piuttosto qualche elemento accessorio che non la sostanza e l'anima del problema. Si è detto e si dice che gli idro-aeroplani, rispetto agli apparecchi terrestri, hanno il vantaggio di poter usufruire di ampi spazi d'atterramento, liberi da ogni ostacolo, visibili assai dall'alto e da lontano. Si è ripetuto che essi, rispetto ai semplici aeroplani, offrono ed offriranno miglior garanzia di sicurezza per la natura stessa dell'elemento sul quale posano che non è... la dura terra. Ma evidentemente — ed è già stato notato — non è su un coefficiente di sicurezza così estrinseco che può contare il futuro dell'aviazione come non è una questione di semplice visibilità o comodità che deciderà la scelta avvenire.



IDRO-AEROPLANO FABRE.

La previsione, più che su ragioni definitive, appare fondata su un dato intuitivo: e cioè che l'aviazione delle generazioni che seguiranno sarà dei grandi apparecchi, che i grandi apparecchi avranno la naturale sede sul mare perchè con l'aumento delle dimensioni e della portata si renderà possibile una soluzione completa dell' irrisolto problema nautico che assilla gran parte della idro-aeronavigazione attuale.

Non è prescienza — che implicherebbe deduzione logica da premesse accertate — ma è prevalentemeute presentimento comune. Ed il presentimento potrà essere più o meno fallace, ma intanto ha praticamente questo rilevante effetto: che muove, spinge, eccita a tentare e provare.

Tentare e provare vuol dire essere sulla sulla via di realizzare il presentimento comune, vuol dire, in altri termini, cominciar bene e — lo ricorda la sapienza dei secoli — chi ben comincia è già a metà dell'opera.

* * *

Attualmente, sia rispetto alla tecnica che rispetto alla costruzione, gli idro-aeroplani presentano speciali difficoltà. Messi al confronto con gli aeroplani comuni dànno, per

UN TRENO DI CERVI VOLANTI CON DUE PASSEGGERI LANCIATO DA UNA CORAZZATA FRANCESE.

IL CERVO VOLANTE

Che cosa è un cervo-volante? Un giocattolo da bambini, vi risponderà la grande maggioranza delle persone cui avete rivolta la domanda; un oggetto buono al più a divertire i nostri ragazzi e a far sollevare la testa agli uomini seri, ai quali la combinazione ha fatto incontrare una turba di monelli schiamazzanti intorno al compagno che ha in mano la cordicella, alla cui estremità superiore è fissato il cervo-volante. Ma qualche volta una esclamazione di stupore accompagna la visione dell'apparecchio, che si proietta nel cielo sereno: oh! come è alto! Tal'altra una curiosità viva spinge a sostare il passo per contemplare il volo del cervo, la sua ascesa o il suo ritorno, o la sua fuga rotta la cordicella, o lo smontaggio od il montaggio; e si osserva che in ogni persona sorge un certo interessamento che va più in là di quello che di solito si manifesta per un semplice giocattolo da bambini. Nel cervo-volante c'è infatti qualche cosa di più di quanto possa servire per soddisfare i nostri piccoli; c'è qualche cosa che può essere presa in considerazione dai grandi; quanto occorre per far passare il fragile apparecchio dalle mani dei bambini a quello degli studiosi.

Un po' per volta esso si è modificato, si è migliorato ed ha avute felici applicazioni prima timide, quasi isolate, modeste; poi più estese, più importanti, più diffuse ed oggigiorno si può dire che le sue applicazioni sieno giunte a tal punto ed a tal numero da farlo considerare come uno degli istrumenti scientifici più importanti per lo sviluppo della teoria dell'aeronautica, dell'aereologia, dello sport aereo.

Di tipi di cervi-volanti oramai se ne conoscono un numero direi quasi infinito; ogni dilettante, ogni costruttore si è sbizzarrito nella costruzione di forme speciali, sia perchè più adatte allo scopo cui il cervo-volante era destinato, sia per sollecitare maggiormente la curiosità del pubblico, sia per migliorarne la sostentazione o la stabilità. Ma si possono tutti classificare in due grandi categorie, all'una o all'altra delle quali possono appartenere, qualunque sia la loro forma, dirò così, esteriore, dei contorni che essi presentano.

Cervi-volanti costituiti di una sola superficie, o di più superfici combinate in modo da essere utilizzate simultaneamente. I primi



A proposito dell'esposizione d'aereonautica di Parigi.

L'aviazione di ieri, d'oggi e di domani.

Parigi, Novembre 1912.

Non si può scrivere di aviazione, senza prendere le mosse dall'aviazione francese; la quale, così negli errori come nelle conquiste, riassume il sogno secolare, l'indagine paziente, l'esperimento ostinato, il sacrificio generoso, lo sforzo trionfante di quanti in tutto il mondo cooperarono a condurre dal regno della leggenda nel campo della realtà l'antica favola di Icaro.

La preistoria, se così posso dire, dell'aviazione francese s'apre con i fratelli Montgolfier e si chiude (mirabile ciclo!) col primo volo di Ader; la storia prende le mosse da Ader e continua e continuerà fino a quando sarà ancora possibile salire un grado dell'invisibile scala che si sforza nel mistero azzurro dei cieli.

L'invenzione dei Montgolfier è il primo trionfo dell'uomo sull'aria: è, nello stesso tempo, la prima deviazione del cammino che doveva condurre alla conquista aviatoria propriamente detta. La gran mente di Leonardo aveva divinato il *più pesante dell'aria*: dopo i Montgolfier, quanti volsero, con



L'Avion di Ader: la prima macchina più pesante dell'aria che abbia volato.

desiderio, lo sguardo in alto credettero *al più leggero* dell'aria.

Ma sullo scorcio del secolo XIX - del secolo di cui ogni anno reca la stimmata splendida di un sacrificio umano e di una vittoria della scienza - gli studiosi del problema aviatorio ritornarono, convinti, al principio dell'esule di Amboise, finchè l'Ader, il venerando vegliardo che Tolosa ancora ospita, ama ed ammira, stanco d'affermare il principio nella sterile accademia dei terorizzanti, volle attuarre il fatto nell' arringo degli esperimenti pratici.

❧

La costruzione dell' apparecchio dell' Ader cominciò nel 1890 e fu ultimata poco dopo. Ma quanti sforzi occorsero prima che fosse conseguito qualche risultato!

Chi non ricorda d'aver veduto in una delle tante esposizioni areonautiche il mostruoso pipistrello di acciaio e di tela attorno al quale l'ingegnere francese aveva speso gli anni più belli della sua esistenza e tutte le sue ricchezze? S' ignoravano allora le applicazioni maravigliose del motore a scoppio - a petrolio e a benzina - e il pipistrello di Ader aveva, in luogo di corpo, un'enorme caldaia, la quale invano sudava e sbuffava a infondere un fremito di vita a due esili ali di tela. Molte volte nella breve esperienza di qualche minuto, di qualche secondo, il povero Ader vide distrutta l'opera sua. Ma egli, con una fede che sembrava ossessione, con un entusiasmo che sembrava delirio, con una tenacia che sembrava cocciutaggine, con una prodigalità che rasentava lo sperpero, ricostruiva la macchina da capo a fondo, la lanciava nel vuoto, la vedeva sfasciarsi, la ricostruiva di nuovo; finchè, nel 1897, e precisamente il 12 ottobre, riusciva a innalzarsi nettamente dal suolo, sia pure di pochi centimetri, e a volare trecento metri circa!

Nella testata: [illegible], veduta esterna del Grand Palais dove ha avuto luogo l'esposizione; [illegible] [illegible] Bennett.

PIETRO ALIQUÒ MAZZEI
MAGGIORE DEL GENIO

I MOTORI A SCOPPIO

ED IN PARTICOLARE

QUELLI PER L'AERONAVIGAZIONE

Estratto dalla *Rivista d'artiglieria e genio*, vol. III, 1913

ROMA
TIPOGRAFIA ENRICO VOGHERA
—
1913



AVIATORI E VOLONTARI ALLE GRANDI MANOVRE DI CAVALLERIA

Una spiccata caratteristica delle recenti grandi manovre di cavalleria fu la meravigliosa attività spiegata dagli aviatori e dai volontari. Il loro concorso colle truppe regolari assunse un'altissima importanza e i compiti loro affidati, così difficili, complessi e delicati, misero in prova le rispettive capacità, che risposero degnamente alla fiducia che in esse era stata riposta.

Questa volta aviatori e volontari non erano stati chiamati per restare al fianco delle truppe per compiere qualche marcia, qualche ricognizione di contorno, più per istruzione e per esperimento proprî, che in accordo allo svolgimento generale: ma invece essi presero gran parte alle manovre, entrarono nel vivo giuoco delle mosse in modo tale da influire sull'esito finale. Non di rado un'improvvisa informazione comunicata da un aviatore provocava un immediato mutamento nel piano seguìto da un comandante; come l'abilissima tattica dei volontari, sapientemente guidati, creò dapprima al partito rosso un serio impedimento a proseguire e poi assicurò agli azzurri notevoli successi parziali.

***

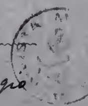
È noto come furono distribuite le squadriglie di aviatori fra i due partiti: due per ciascuno, una di monoplani, mobile (Blériot per i rossi, Nieuport per gli azzurri) una di biplani Farman, di posizione. Il comandante di ciascuna squadriglia riceveva la sera l'ordine per le ricognizioni da eseguirsi al mattino. E all'alba, infatti, mentre le truppe muovevano i primi passi, già si vedevano sopravvanzare dai fidi esploratori aerei, che si spingevano innanzi, per sorprendere il nemico e denunciarne le intenzioni segnalate dalle mosse. Per ordine esplicito del Conte di Torino, ispettore generale di cavalleria, gli apparecchi dovevano volare a un'altezza non inferiore ai 500 metri: da tale altezza gli aviatori potevano ritenersi quasi al sicuro dalle offese terrene, ma l'osservazione ne veniva, un po' danneggiata dal lato dell'esattezza. Ebbene, nonostante l'alta quota imposta e il tempo nuvoloso che rese per la maggior parte delle giornate, poco limpida l'atmosfera, le ricognizioni furono eseguite con tanto scrupolo e con tanta precisione, da destare le sorprese e l'ammirazione dei più scettici.

Già è apparsa, durante lo svolgimento delle manovre, l'opera alacre compiuta da tutti i componenti le squadriglie: essi, sopra undici giorni di manovre, volarono nove giorni, perchè un giorno fu di riposo, nell'altro il tempo fu così violentemente cattivo, da rendere vano e inopportuno qualunque tentativo di avventurarsi attraverso la tempesta.

Naturalmente, in caso di guerra, se si presentasse una necessità assoluta e improrogabile, gli aviatori spiccherebbero ugualmente il volo, dato che fosse loro materialmente possibile di innalzarsi, ma in tempo di pace è stato giustamente deliberato di non permettere alcuna inutile prodezza. Il coraggio e l'abnegazione non hanno bisogno di esercitarsi, di fare del tirocinio: ma una volta che alberghino nell'anima di un uomo, alla prova non falliranno di certo.

I. GILBERT DE WINCKELS

CAPITANO



Omaggio

MONOPOSTI O BIPOSTI

MONOPLANI O BIPLANI

Estratto dalla *Rivista militare italiana*, anno 1913, disp. X e XI

ROMA
TIPOGRAFIA ENRICO VOGHERA

1913

LECTURES POUR TOUS

NUMÉRO DU

1er MAI 1914



L'Archiduc Charles-François-Joseph, neveu du Prince héritier d'Autriche. Auprès de lui, l'Archiduchesse et leur plus jeune fils, François-Joseph-Othon. (Copyright Kosel à Vienne.)



Dalla traversata dell'Atlantico al giro del mondo in aeroplano.

***

Il giro del mondo in 90 giorni per le vie aeree!! Questo si può dir propriamente... turismo nel senso etimologico della parola. È forse, a ogni modo, un altro e faticoso passo verso un turismo aereo più modesto negli intenti, ma più pratico nei modi. Se si riuscisse, col tempo, a render comodi e praticabili ai più gli insegnati ed infiniti cammini del cielo, chi e che cosa potrà trattener più l'umanità irrequieta dal percorrere in lungo ed in largo la madre terra? È vero, si può percorrerla anche ora: ma unicamente in luoghi e in tempi nell'un modo o nell'altro prefissi, ma soltanto o seguendo le bianche vie polverose o le fumose linee ferroviarie.

Nell'alto, invece, nessuna costrizione di tempo o di luogo: vie libere sempre e per tutti, aria purissima e lieve, aperta luce di sole, quando c'è.

Oggi come oggi, malgrado le rapide automobili e malgrado i diretti ed i direttissimi lanciati a tutto vapore sulle bianche e brune vie, la velocità media oraria anche dei mezzi più veloci, calcolata sulle distanze in linea retta, forse non raggiunge e certo non supera i 40 km.

Al confronto di questi, i 90 o 100 km. all'ora propri al comune aeroplano già rimpiccioliscono più che di metà la grandezza della terra. Se si riuscisse o a render comune la massima velocità ora raggiunta in aviazione (km. 200 all'ora) o ad attraversare l'Atlantico — come annuncia ora di poter fare Curtiss col suo grande apparecchio — in 24 ore, la terra rimpicciolirebbe ad un quarto della sua attuale grandezza.

Rimpicciolirebbe tanto da far compassione agli stessi mortali che l'abitano i quali, fatti audaci dalla loro relativa grandezza, potrebbero forse assurgere all'orgogliosa speranza di sconfinare dall'antica madre a ripopolare altri lontani e diserti luoghi dell'universo.

Fantasie a parte: il fatto è che son trascorsi pochi mesi da quando l'Inghilterra ha messo in gara la traversata aerea dell'Atlantico con la posta di 250 migliaia di lire, e già si ha notizia d'un'altra grande corsa per *il giro del mondo in aeroplano* (ovvero per *il raid dei cinque continenti*) da contendersi la primavera dell'anno prossimo con premi che sembra debban raggiungere un milione e mezzo o forse cinque milioni di lire. Tale fervore di incitamenti, proporzionato o no che sia alla realtà, è indice se non altro delle speranze nutrite ed è espressione, per un certo lato, del fervore di attività che si agita attorno alla nuova cosa. Perchè sta bene che dall'indir quei premi all'assegnarli e al toccarli ci corra, sta bene ancora che dal dire al fare ci sia di mezzo il mare — precisamente come dall'Inghilterra all'America e dall'America all'Asia ci son di mezzo l'Atlantico e il Pacifico — ma quando, come nel caso, l'espressa speranza e la parola detta ad invito è sorretta e suffragata da mezzi tali quali quelli che si van proponendo; oh, allora, il verbo non è più verbo soltanto e pel traghetto dei grandi mari se il ponte aereo ancora manca, ci son già certe spalle che invitano con sicurezza a gettarlo.

Malgrado l'esperienza del passato, lo spirito pubblico ha assunto rimpetto all'aviazione quello stesso atteggiamento di incredula attesa che ebbe ad assumere un centennio fa rimpetto alle prime applicazioni del vapore. Parecchi, anzi i più, ad ogni nuova grande prova e ad ogni inaspettato risultamento aviatorio, anche non attentandosi a dirlo forte, pensano e dubitano entro sè stessi che sia l'ultimo punto ormai raggiunto, che più di così non si possa nè fare nè sperare, che tentar di più sia follia immeritevole di incoraggiamenti, che la macchina sia ormai perfetta e imperfettibile e l'uomo destro così da non potersi giustamente attendere che l'una e l'altro riescano a superar sè stessi. Un lucido esempio si può averlo nei massimi d'altezza: quando al chiudersi del 1912 Legagneux e Garros, in memorabile gara, segnarono due culmini suc-



IL GLOBO TERRESTRE È UN PROIETTILE DEL CALIBRO DI 12.756.500.000 MILLIMETRI

In questi tempi, barbari e feroci, tutti siamo più o meno nervosi, eccitati, irascibili. Non si può trovarsi in due senza discutere, in tre senza questionare, in quattro senza picchiare... almeno il tavolo. E ci si attacca per del nonnulla, persino per dei puntigli filologici: il fronte o la fronte? — proietto o proiettile? — obice o granata? — shrapnel, shrapnell o schrapnell — pallette, palline, pallotte o pallottole? — trincea o trincera? — aeroplano, areoplano o velivolo?.. Qualche volta si riesce a cavarsela con un po' di latino — *de gustibus non est disputandum* — ma se il nemico è tenace bisogna affrontarlo e confonderlo.

Vi sono, per esempio, i pedissequi del Guglielmotti che reputano «errore di grammatica» il chiamare «proiettile» un «proietto». Ebbene, dal momento che essi vogliono i punti sugli i, cominciamo dal chieder loro se l'errore è di «grammatica» o di «gramatica», perchè questa... signora fa la capricciosa anche col proprio nome. — Seconda domanda: ma chi era questo Guglielmotti, autore di un *Dizionario nautico*? — Era un illustre frate domenicano. — Allora, eccovi addirittura un cardinale, non meno... tecnico, Pietro Maffi, che scrive «proiettili» e non «proietti»; meglio ancora, eccovi A. V. Vecchi, che pur dicendosi «continuatore» del Guglielmotti, continua a scrivere «proiettili». — Ma i veri tecnici, come il Grassi, il Gucci, il De Tullio, il Bravetta, ecc. parlano tutti di proietti e non di proiettili. — Tutti? proprio tutti? E dove li mettete, voi, il Vecchi succitato, l'ing. Lorenzo d'Adda, l'ing. Giuseppe Costa e quegli altri tecnici che scrissero di «proiettili» nella «Rivista di Artiglieria e Genio», nella «Rivista di Cavalleria», nelle «istruzioni per la tornitura dei proiettili», ecc.? Del resto, ai pretesi puristi che distinguono, col Guglielmotti, il sostantivo «proietto» dall'aggettivo «proiettile» si può ricordare che anche gli aggettivi: mobile, automobile, dirigibile, sommergibile, ecc. si prendono, quando piaccia, per sostantivi, il che conferma il *de gustibus*... ed è pure un gusto come un altro quello di avere cambiate le vecchie «balle» in nuove «palle» senza la conseguente correzione di «balistica» in «pallistica».



LA CADUTA DI FETONTE (*da Morghen*)

Quasi più grossa è la questione sessuale rela-

JACOPO (*pieno di commozione*). — Niente « buona sera »! Niente « buona sera »! Via! Via! Ho detto! Via!

GAIA *esce sorridendo.* JACOPO *e* ROMANO *restano ancora un poco a guardare verso l'usciolo del fondo con gli occhi lucidi e la bocca sorridente.*

SCENA QUINTA.

JACOPO. — Grazie, Romano! Era giusto che la provassi anch'io una gioia come questa, una volta nella vita! Mi sembra d'esser ribenedetto!... Mi sembra d'esser tutta anima! tutta forza! Tutta volontà!... Ah!... Addio Romano! Vado. Domenica: fidanzamento. Siamo intesi.

ROMANO (*dopo averlo guardato come inebetito avviarsi verso l'usciolo del fondo, a un tratto si slancia a fermarlo*). — Jacopo!

JACOPO. — Romano!?

ROMANO. — Dove vai?

JACOPO. — All'albergo. Anzi alla Posta prima di tutto. Voglio imbucarla con le mie mani la lettera all'amico contrabbandiere! (*Levandola di tasca e mostrandola*). Troppo importante!

ROMANO. — No! No! Devi restare. Mi devi dire...

JACOPO. — Che cosa?

ROMANO. — E... domattina... partirete insieme?...

JACOPO (*sospirando comicamente*). — Domattina mi caricherò quella belena... Povere gomme! Speriamo bene! Ba'! Addio Romano!

ROMANO (*riafferrandolo*). — No. No. No. No! Voglio sapere! Gli ti siederai accanto... parlerai del più e del meno... lo divertirai... come un sicario che gode accarezzando la sua vittima?...

JACOPO. — Ma tu sei matto. Gli farò l'onore di trattarlo da pari mio! *Voilà tout!*

ROMANO. — No. Ancora. Voglio sapere: a Roma?...

JACOPO. — Ci divertiremo... Mi sembri un ragazzo... parola d'onore!

ROMANO. — Lo stordirai eh? di vino... di bagordi?...

JACOPO. — Ah! Ah! Ah! Questa è buona! Gli insegno io a bere il vino!... Corruzione di minorenne! Ma davvero credete che tutti i suoi viaggetti a Roma, li faccia soltanto per comperare sassi? I sassi etruschi sono incaricati di conservare la pace coniugale, ma se vedessi che pezzo d'amante che si tiene a Frascati! Fa piangere, te lo giuro, a vederla in quelle mani!... Ba! ba! ba! Qua un bell'abbraccio!... e lasciami andare a dormire. Non ti ricordi nel decalogo del nostro Jacopino: « Inante la battaglia, dormir bene ti vaglia! ».

ROMANO (*aggrappandosi e trascinandolo verso il banco*). — No, per Dio! No, per Dio! Devi dir tutto, fino in fondo, fino in fondo! Giocherete?...

JACOPO (*seccatissimo, alzando gli occhi al cielo*). — Giocheremo.

ROMANO. — Tutto! Tutto! Mi devi sputare in faccia tutto il tuo marcio... Mi devi insegnare!

JACOPO. — Eh?... Professore di Baccarat!... (*Ride cercando di liberarsi da Romano*).

ROMANO. — Non ridere!! Siamo o non siamo due ladri?

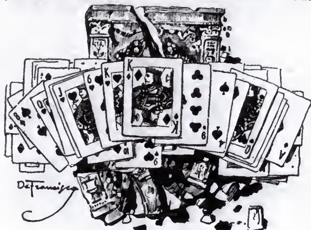
JACOPO. — Eh?!!!

ROMANO. — Credi d'esser solo a saper rischiare tutto per Gaia... Credi che io non sia buono da niente... che ti voglia aspettare qui?... come un vile?... Ci devo essere anch'io là!... Perchè Gaia è mia! È mia Gaia!!... Insegnami... Jacopo... Insegnami!!

FINE DEL SECONDO ATTO.

(*Continua*)

Ercole Luigi Morselli



Omaggio dell'Autore

Ing. A. ANASTASI

Professore di Meccanica applicata alle macchine
nella R. Scuola d'applicazione per gli ingegneri in Roma

CONSIDERAZIONI SUI MOTORI AERONAUTICI
PER LE ALTE QUOTE

CON UNA APPENDICE CIRCA ALCUNE ESPERIENZE FATTE IN ITALIA
DURANTE LA GUERRA

Estratto dai *Rendiconti dell'Istituto Sperimentale Aeronautico*
Anno IX - Serie 2ª, N. 4 - 15 Dicembre 1921

ROMA
TIPOGRAFIA DEL SENATO DI G. BARDI
1921

A. ANASTASI

IL MOTORE PER I VOLI D'ALTA QUOTA

Estratto dagli *Atti dell'Associazione Italiana di Aerotecnica*,
Vol. I, 1920-21

ROMA
STABILIMENTO POLIGRAFICO
PER L'AMMINISTRAZIONE DELLA GUERRA
1922

gore rispetto all'aereoplano, che finora è stata trattata e svolta soltanto nel senso di avere il massimo di forza col minor peso possibile. Non credo inutile qui, porre la questione sotto un altro punto di vista: quello di una più razionale applicazione di questa forza e di un miglior governo di essa forza. E', infatti, poco ragionevole quello che si è fatto fin qui: mettere un motore di forza bastante per il volo, senz'avere quel di più necessario al sollevamento senza inconvenienti ed avere inoltre il motore costantemente forzato. Era naturale che così si facesse quando il cattivo rendimento dei motori da un lato e quello non migliore delle superfici portanti dall'altro, non avrebbero permesso un peso di motore superiore a quello strettamente necessario. Ma mano mano che il perfezionarsi di tutto l'insieme moto-aereoplano ha reso agevole sollevare dei pesi superiori assai a quellli che eia possibile innalzare solo pochi anni fa, doveva, secondo me, rendere più intenso lo studio e l'esperimento di altri sistemi, più razionali. E le future esperienze dovrebbero essere dirette nel senso di ricercare un motore ad altissimo rendimento, ma che funzionando generalmente a carico incompleto darebbe affidamento di lunga durata, regolarità di funzionamento e impossibilità, o quasi, a subire dissesti negli organi in moto. D'altra parte darebbe agevolmente quel di più di forza che ho sempre sostenuto necessario, il così detto *coup de colier* che ormai tutti i buoni motori d'automobile possono dare. Come si vede sarebbe tutto un diverso indirizzo da dare alla tecnica aviatoria. Ed è tanto più difficile avviarci verso di essa in quanto ormai, è ben radicata la tendenza ad adottare i motori che oggi l'industria ci fornisce ed il desiderio di avere apparecchi di volo semplice e veloci. Come dicevo in principio di quest'articolo, non è poi adesso il tempo di fare esperimenti. Ma non dubito che qualora il principio da me svolto, ma da altri già proposto, sarà riconosciuto (1) utile e giusto ed un periodo di nuove prove e nuove costruzioni si inizierà dopo la fine dell'attuale conflitto, la costruzione dei motori per aviazione si avvierà verso modelli differenti dagli attuali o, per lo meno, accanto ai motori extra leggeri a potenza invariabile che si potranno ancora usare dagli aviatori desiderosi delle massime velocità, verranno costruiti i motori extra elastici che serviranno a render pratico il turismo aereo.

Lo studio del governo mediante la variabilità di forza al motore, mi porta a considerare altre questioni interessanti che ad essa si connettono. Una e principale e della quale parlerò è la impossibilità che ne deriva, di volare con l'aereoplano capovolto. Verrebbe così ad essere risolta in senso negativo la tesi di Blériot, il quale sostiene «che un aereoplano è tanto più sicuro in quanto possa volare indifferentemente in ogni posizione e non opponga alla causa perturbatrice del suo equilibrio una resistenza rigida e inflessibile».

In sostanza la teoria di Blèriot viene a dire che l'aereoplano anzichè mantenere il suo equilibrio mediante una reazione di forze contrarie a quelle perturbatrici, deve cedere in ogni senso a queste forze fino al capovolgimento totale dell'aereoplano.

(1) La Rivista lascia sempre la maggior libertà di erpressione ai propri Collaboratori e stampa integralmente: loro scritti: si ritiene però opportuno ricordare ora all'A. come in argomento già molto sia stato fatto.
N. d. R.

Ed il raddrizzamento di esso deve essere operato dal pilota. Ritengo giusta la teoria, tanto più che pure la pratica ne ha dato la conferma. Ma si comprende facilmente quanto dovrebbe essere fastidioso per un aviatore che se ne va in viaggio, dover esser ballonzolato in tutti i sensi in omaggio alla sicurezza di volo mediante la rovesciabilità. E vorrei, per evitare questa grave deficienza, ottenere che l'aereoplano fosse fino a un certo punto lasciato in balìa delle forze perturbatrici del suo equilibrio, ma che quando queste divenissero eccessive e lo squilibrio cominciasse ad essere pericoloso, intervenissero altre forze contrarie quali, ad esempio, una conveniente situazione del centro di gravità dell'apparecchio, l'adozione d'alettoni od altro, a ristabilire il turbato equilibrio. Abbiamo in natura esempi di volatori che pur con venti della massima forza e della più grande irregolarità, riescono a mantenere un perfetto equilibrio. Cito ad esempio le farfalle. Ho osservato volare con venti terribili questi insetti, ondeggiando tranquillamente e mantenendo tuttavia un equilibrio perfetto. Non so se l'esempio torna acconcio, ma in certo modo rende bene l'idea.

Dicevo, prima, che col governo mediante il motore veniva ad essere reso impossibile il volo capovolto. E questa impossibilità deriva dal limitare l'azione del timone di profondità a quel giusto necessario per completare l'azione del motore. Di qui la necessità di costruire l'aereoplano in modo tale da esser di per sè stesso irrovesciabile perchè una volta rovesciato sarebbe difficilissimo per il pilota poterlo raddrizzare con la sola piccola azione del timone. E se pure una eccezionale raffica, od altro riuscisse a capovolgere l'apparecchio, questo deve esser tale che da sè, e prontamente, ritorni alla sua posizione di equilibrio normale. Ma sopratutto è necessario evitare ogni rovesciamento.

Giacchè siamo nel tema, non è male aprire una parentesi su questo punto: qual'è generalmente la causa che nel volo *in tempo di pace*, può provocare il capovolgimento dell'aereo? Il vento o meglio l'irregolarità del vento. Perchè se questo spirasse con perfetta costanza di intensità e direzione, non farebbe nessun danno. Le brusche raffiche, i risucchi, ecco i nemici del volo. Ma questi nemici si possono pure evitare. Come? Semplicissimo: non volando quando l'aria è agitata o minaccia di agitarsi oltre un certo limite.

Non ci spaventiamo per esser così poco coraggiosi. Abbiamo l'esempio di marinai che non si avventurano sulle loro navicelle quando il mare e l'aria minacciano il pericolo che essi ben conoscono e temono. Se per ventura già si trovano al largo, si affrettano verso i porti e se non li possono raggiungere grave è il pericolo che essi corrono. I navigatori dell'aria ben più di quelli del mare debbono temere l'insidia che è nel mezzo invisibile, e solo una temerarietà, per quanto ammirevole, ed un perfetto organismo fisico, può spingerli e sostenerli ad un cimento che non è possibile ai più e pertanto rientra nell'ambito ristretto di una aristocrazia aviatoria, che noi non vogliamo assolutamente coltivare, anzi cerchiamo, con i fini della L.A.N. di far scomparire, perchè forse poco utile nel campo pratico e perchè verosimilmente dannosa allo sviluppo dell'aviazione stessa.

Mi accorgo di aver passati i limiti imposti dal titolo e pertanto mi arresto.

Pio Di Pietro.

La vittoria italiana nella velocità assoluta

La strabiliante vittoria di De Bernardi rappresenta per noi la meritata ricompensa allo sforzo tenace e costante per mantenere all'Italia quel primato nelle costruzioni idroaviatorie affermatosi sin dalla guerra e confermato da numerose e sussegnentisi vittorie. Sforzo in cui, al valore del pilota della velocità, si congiungeva, in una continua tensione di miglioramento e di progresso, la fusione intima di studio e di perfezionamento tecnico delle ditte industriali che al conseguimento di questo primato avevano dedicato tutte le loro energie.

La « guigne » che ci aveva perseguitato a Venezia, anzi più che altro la mancanza di tempo strettamente necessaria per mettere a punto le macchine che dovevano cimentarsi ad una prova così ardua, non poteva avvilire tempre di piloti come il De Bernardi e tecnici del valore di quelli che avevano collaborato alla costruzione dell'apparecchio. Sicuri nei risultati di un lavoro meticoloso di preparazione e di perfezionamento, meditavano nel silenzio la riscossa e nell'incitamento derivante dalla mancata vittoria di Venezia, trovavano la rinnovata volontà di un successo di incontrastata e decisa superiorità.

E la prova di questa assillante tensione di lotta e di vittori, ebbe la sua prima risoluzione a Venezia quando il De Bernardi raggiunse la velocità di 479 Km. orari di media, assegnando all'Italia il *record* di velocità assoluta.

Ma questo non poteva bastare al nostro asso della velocità. Egli voleva stravincere per affermare un primato assoluto che almeno per un certo tempo fosse imbattibile. E mentre gli Inglesi a Calshot combattevano la loro leale e pericolosa battaglia che si risolveva tragicamente colla scomparsa di uno dei valorosi campioni della lotta, il tenente Kinkead, a Venezia si tendevano nello sforzo silenzioso e nell'attesa della riscossa, le energie delle due ditte impegnate a mantenere alto il nome ed il valore dell'ala tricolore, ed il nostro meraviglioso asso della velocità aspettava il momento propizio per lanciarsi all'assalto della vittoria fortemente voluta.

Ed il 30 dello scorso marzo, su quelle stesse acque della laguna veneta che avevano visto già altre nostre vittorie, il De Bernardi trionfava in una affermazione netta di superiorità, oltrepassando di ben 58 Km. la velocità di Webster nell'ultima « Schneider » ed abbassando di 33 Km. il suo stesso precedente *record* di velocità.

* * *

Questa superba vittoria italiana renderà certamente più difficile la lotta ai competitori che per vincerci dovrebbero superare almeno la media di 520 Km., dato che la vittoria, per essere definitiva, deve sorpassare almeno di 8 Km. quella dell'ultimo *record*, secondo quanto è prescritto dal regolamento della F.A.I.

E certamente oltre Manica, e fors'anche in America, l'accanimento della lotta spingerà a nuovi studi, a nuove concezioni e sopratutto a nuovi rischi, verso i quali ci lanceremo indiscutibilmente anche noi, impegnati in questa gara per un primato che, francamente, non esitiamo ad affermarlo, oltrepassa i limiti del positivo e del tecnico per entrare nettamente e decisamente nel campo unico del rischio e della probabilità.

Anche chi ha solo un'idea superficiale di quello che rappresentino gli sforzi, le reazioni, il cimento a cui gli organi di una macchina, lanciata a quelle velocità, vengono sottoposti, per chi ha una pallida idea della eccezionale condizione fisica a cui soggiace il pilota nei rapidissimi cambi di direzione nel senso della traiettoria, per chi può solo vagamente immaginare la tensione di tutti i suoi organi nella percezione e nell'esecuzione, rapida e precisa quanto e forse più del pensiero, di ogni sua manovra a velocità così fantastiche, non potrà fare a meno di concepire come immenso sia il rischio a cui si sottopongono i nostri migliori piloti.

Ed il fatto che ogni gara di questo genere richiede la sua o le sue vittime, e fra i migliori, ci sembra la dimostrazione più esauriente che sarebbe oramai necessaria una regolamentazione differente di questa lotta ad oltranza la quale praticamente nessun vantaggio porta al progresso pratico dell'aviazione, e non dà nemmeno esattamente la misura del vero valore tecnico dell'industria aeronautica.

Il raggiungimento di velocità così elevate costringe oramai i tecnici non ad uno studio di vero ed assoluto perfezionamento che valga a farne ricadere i benefici risultati a vantaggio delle normali costruzioni aeronautiche, bensì ad acrobatismi di tecnologia, ad espedienti occasionali i quali, applicati alla macchina da corsa, non avranno più valore alcuno superata la prova eccezionale. Mezzi ed espedienti così aleatori, d'altra parte, per cui la vittoria, se è dovuta sempre ed assolutamente a eccezionale perizia del pilota, è poi sottoposta al capriccio del caso o della sorte per quanto riguarda la questione essenzialmente tecnica per le inevitabili ed imprevedibili, anche banali, avarie a cui vanno soggetti tutti i macchinari *ed i materiali con cui sono costruiti.*

Affrontammo questa questione sin dal 1921, esponendone il concetto in una relazione sulla gara per la Coppa Schneider corsa anch'essa a Venezia in quell'anno, fatta all'Associazione Italiana di Aerotecnica e ci piace qui riportare quanto dicemmo in quella conferenza perchè rammentiamo di aver trovato larga eco di consensi fin d'allora a questi nostri concetti.

Nell'accennare alle considerazioni e deduzioni ricavate da quella manifestazione idroaviatoria, ci esprimevamo così:

« Dai risultati di questa, come di quasi tutte le gare di velocità assoluta, susseguitesi in questi ultimi tempi, risulta evidente come il concetto alle quali principalmente esse dovrebbero ispirarsi, ne sorta falsato per riguardo agli scopi essenzialmente pratici che esse mirano a raggiungere.

« Eccettuate rarissime eccezioni, tutte queste competizioni si riducono a pure e semplici corse di velocità assoluta lasciando in seconda linea o trascurando gran parte di quei fattori principali, od accessori, più adatti a spingere l'aviazione verso la sua applicazione pratica a scopo di comunicazione e trasporto.

« La corsa per la Coppa Schneider di quest'anno specialmente (1921), ha risentito maggiormente di questo vizio d'origine, dall'abolizione dell'obbligo di un carico di 300 Kg. di zavorra corrispondente al carico commerciale, che toglieva alla gara anche l'ultima parvenza di praticità.

« E questa praticità è ancora tanto diminuita, dalla sensazione del rischio e del pericolo sotto cui si mantiene il pubblico durante lo svolgimento della corsa fatta a bassa quota per lo sfruttamento massimo del rendimento del motore, e dai *virages* impresionanti e pericolosi a velocità così rilevanti... ».

Questo che noi dicevamo allora, a sette anni di distanza dai 560 Km. attuali, acquista ora un valore molto maggiore che dovrebbe essere rilevato dai competenti. E poichè questo è cómpito particolare degli Aero Club e delle rispettive commissioni tecniche, *almeno presso quegli Aero Club dove queste esistono e funzionano*, è a questi Enti che noi prospettiamo il quesito che è loro dovere affrontare e risolvere. FRANCESCO GRUTTER

2279

X-TL 515

CONTRACTORS TO H.M. GOVERNMENT

ARMSTRONG SIDDELEY MOTORS LIMITED

MANUFACTURERS OF AERO ENGINES AND HIGH GRADE MOTOR CARS

COVENTRY

PHONES COVENTRY 4061
WIRES SIDARM COVENTRY

Showrooms
10 OLD BOND ST
LONDON W. 1.
PHONE GERRARD 9755-8
WIRES ARMSIDCO PICCY LONDON

35 KING ST WEST
MANCHESTER
PHONE CITY 9501-2
WIRES ARMSIDCO MANCHESTER

le 20 novembre, 1930.

Monsieur:

Nous avons le plaisir de vous envoyer des renseignements sur les derniers moteurs et avions Armstrong Siddeley, tels qu'ils sont exposés au Salon de Paris.

Veuillez agréer, Monsieur, nos sincères salutations.

ARMSTRONG SIDDELEY MOTORS LTD.,

W. G. McMinnies

SERVICE DE PUBLICITÉ.

0174K1
58a51

X-TL 515
#62

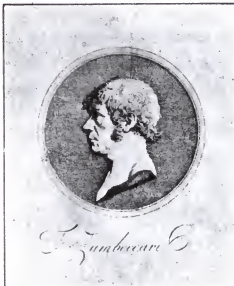
... la poussée

PRECURSORI BOLOGNESI DI PRODEZZE AERONAUTICHE

Nell'animo dei Bolognesi è certo qualche cosa che li attrae verso le regioni dell'aria e che li spinge a solcarle.

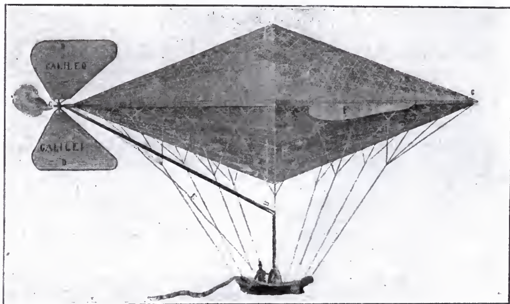
Forse perchè non hanno nè mare, nè fiumi da navigare.

Le vicende ed i tentativi di volare, sopra tutto quelli dei Montgolfier in Francia, io penso per la loro scenografia appariscente, appassionarono enormemente il buon petroniano. Non fa meraviglia.



Casalingo e ospitale, buon lavoratore e ottimo mangiatore, il bolognese ha ancor oggi una grande passione per i viaggi, ma visti un po' da lontano. Avventure sì, ma preferibilmente sui libri. Emozioni di novità audaci hanno sempre fatto battere il suo cuore di entusiasmo, e quando qualche concittadino ha preso esso stesso iniziative per folli imprese non gli è mancato mai nè il plauso nè l'aiuto cordialmente offerto.

Intima e raccolta la vita cittadina di un secolo fa, resa più confidenziale dalla lunga teoria di portici, che legano fra loro tutte le case, e fanno come da corridoi alle camere di uno stesso palazzo, consentiva un rapido diffondersi dele notizie, ed un segreto sussurrare su ogni fatto del giorno. Difficoltà di maldicenza, di pettego-



Macchina Fabbri - Gualtieri - Campagnoli

LA SCIENCE ET LA VIE

MAGAZINE MENSUEL DES SCIENCES ET DE LEURS APPLICATIONS A LA VIE MODERNE

Rédigé et illustré pour être compris de tous

Voir le tarif des abonnements à la fin de la partie rédactionnelle du numéro
(Chèques postaux : N° 91-07 - Paris)

RÉDACTION, ADMINISTRATION et PUBLICITÉ : 13, rue d'Enghien, PARIS-X° — Téléph. : Provence 15-21

Tome XLI — Avril 1932 — Numéro 178

EN AVION DANS LA STRATOSPHÈRE

Les appareils en construction pour le vol à haute altitude

Par Edmond BLANC

CAPITAINE AVIATEUR, INGÉNIEUR DES ARTS ET MANUFACTURES
INGÉNIEUR DES CONSTRUCTIONS AÉRONAUTIQUES

On poursuit actuellement, en France et en Allemagne, la mise au point d'avions destinés à voler aux très hautes altitudes, au-dessus de 15.000 mètres, et appelés pour cela « avions stratosphériques ». L'intérêt de ces recherches est double : permettre d'explorer la stratosphère, où le professeur Piccard a déjà pénétré au cours de son ascension en ballon libre (1), assurer aux avions une grande vitesse, double ou triple de celle qu'ils réalisent aujourd'hui dans les couches atmosphériques plus rapprochées de la terre. Un tel problème présente de nombreuses difficultés, aussi bien en ce qui concerne la propulsion de l'appareil que la vie même du pilote à bord. Seule la suralimentation, qui consiste à fournir au moteur un mélange carburé comprimé à l'avance, permet d'obtenir une puissance constante avec l'altitude. En effet, sans turbo-compresseur, la puissance d'un moteur est réduite : de moitié à 5.600 mètres, au quart à 11.000 mètres, par suite de l'appauvrissement du mélange carburant résultant de la diminution de la pression atmosphérique. La suralimentation évite, en outre, le dangereux auto-allumage que provoquerait la simple surcompression des gaz par le moteur lui-même, en dépit des antidétonants. Grâce aux compresseurs centrifuges modernes, débrayables et à plusieurs vitesses, on a réussi maintenant à mettre au point des dispositifs absorbant le minimum de puissance et n'échauffant pas les gaz comprimés. Mais il faut, en outre, que l'hélice trouve un point d'appui convenable sur un air raréfié. Il est donc nécessaire d'utiliser une hélice à pas variable, reglable par le pilote suivant les besoins. Plus tard, lorsque les vols d'essais auront démontré les conditions de vol à hautes altitudes, se posera le problème de l'hélice à pas variable automatique. Enfin, la vie, à bord d'un avion stratosphérique, exige l'emploi d'une cabine étanche dont les orifices de passage des commandes sont obturés par des joints spéciaux. La visibilité dans une telle cabine sera très faible, de sorte que le pilote devra naviguer en utilisant uniquement les appareils de mesure (pilotage sans visibilité). Un compresseur de cabine ravitaillera les aviateurs en air à la pression normale. Il est encore prématuré de prévoir à quelle date les avions Junkers (allemand), Waseige-Farman et Guerchais (tous deux français) pourront entreprendre leurs vols stratosphériques. Nul doute cependant que nous n'attendrons pas longtemps : Paris-New York en un jour ! Telle est l'ambition audacieuse des ingénieurs les plus qualifiés, ambition que légitime l'état actuel de la science aéronautique.

La réalisation d'un avion capable de voler dans les régions situées au-dessus de 12.000 mètres d'altitude fait, dans divers pays, l'objet de recherches méthodiques depuis quelques années. Si la question n'est pas nouvelle, il y a cependant peu de temps qu'elle parait assez mûre pour être présentée à l'opinion publique. Elle suscite un double intérêt : l'exploration de cette *stratosphère* (où Apollo Soucek pénétra jusqu'à 13.137 mètres, sans pouvoir faire d'observations, et où évolua le ballon de Piccard, sans pouvoir rapporter des conclusions défi-

(1) Voir *La Science et la Vie*, n° 170, page 89.



IL CENTRO DI MILANO VEDUTO DAL VELIVOLO. SI DISTINGUONO NETTAMENTE FRA GLI EDIFICI PIÙ NOTI, IL DUOMO, LA GALLERIA, IL CASTELLO SFORZESCO, LA CHIESA DI S. CARLO.

LA CROCIERA AEREA DEL T.C.I.

APPROFITTANDO di un'occasione felice quale quella della grandiosa manifestazione che l'Armata aerea terrà a Roma il 24 maggio, — stupendo saggio potenza e di preparazione delle ali italiane no storico anniversario, — 'l Touring Club iano organizza una crociera turistico-aviaa di allettante programma. *È la prima a che al mondo vien bandito un viaggio genere.* Poichè, se dappertutto l'aviazione rogredito in questi ultimi anni con ritmo ssimo, se le macchine da guerra si sono plicate ed enormemente accresciute di za, se i tracciati delle aviolinee civili ormai formato una fitta rete sulle car-'Europa, dell'America, dell'Africa e delse il giovane uomo di sport s'è deciso, ente, a dedicarsi al volo con la stessa e con la quale corre a centoquaranta sulle strade asfaltate, il grande turismo uello della comitiva numerosa che vuole in pochi giorni veder rapidamente città e panorami, gustar nuove emozioni, adeguarsi alla velocità dei tempi, non è ancora nato.

Il Touring Club Italiano si propone di iniziare brillantemente un nuovo ciclo. Se il grande e glorioso ente prende questa iniziativa, il successo è sicuro e una nuova forma di attività turistica è indiscutibilmente lanciata. Altri tentò, in Italia e fuori, qualche anno addietro, la prova, in piccola scala e timidamente. L'esito non fu confortante, nè ci fu sèguito. Le ragioni? Una sola. Esperimento fuori tempo. Il Touring Club Italiano non può temere insuccesso. Esso è, per così dire, impastato di spirito realizzatore e di senso della tempestività. Oggi si è maturi, in Italia, per le crociere turistico-aviatorie. Basta adeguare la prima prova al grado odierno di coscienza aeronautica della massa. Come in ogni debutto non si debbono mai affrontare soverchie difficoltà; l'itinerario deve essere stuzzi-



VINCENZO LUNARDI, ACCOMPAGNATO DA DUE CORAGGIOSI AMICI, EFFETTUA, NEL 1789, LA SUA TERZA ASCENSIONE AEREA SU LONDRA.

(Rigaud pinx. - F. Bartolozzi sculp.).

LA CONQUISTA DELL'ARIA

L'uomo, nello stesso giorno in cui Dio lo creò, fu invincibilmente attratto dalla visione superba della volta celeste, piena di fascino e di mistero. L'umana creatura, legata da vincoli indissolubili al suolo che essa è condannata a calpestare, ha inconsciamente prima, scientemente poi, levato gli occhi in alto, verso l'immenso cielo azzurro, dove risiede Dio onnipotente e dove si aggirano il sole, la luna e le stelle, mondi sconosciuti e tremendi, da cui — secondo gli antichi — scendono sulla terra gli influssi benefici e gli influssi maligni. Attraverso quell'azzurro ci vengono la luce ed il calore, la neve e la grandine, la pioggia e il temporale, coi fulmini di Giove tonante, fenomeni paurosi che bastano ad accendere la fantasia dell'omuncolo, misero abitatore del globo terrestre. Dalla contemplazione al desiderio di approfondire la conoscenza il passo è breve, e l'uomo sentì il bisogno prepotente di conquistare l'aria e di andare un po' a vedere che cosa c'era lassù nelle celesti altezze, dove l'occhio non arriva ed il misterioso infinito incomincia.

Il mito di Dedalo ed Icaro prova questa suprema aspirazione dell'umanità, e con esso la provano tutte le altre leggende che fiorirono nei secoli e tennero accesa la fiamma della speranza, pur senza avvicinare di un passo l'agognata soluzione del problema della navigabilità dell'aria.

Problema che i romanzieri di tutti i tempi tentarono di risolvere per conto loro, dando libero sfogo alla fantasia, ed immaginando i più curiosi e straordinari sistemi per sollevarsi nell'aria. Ricordate le allegre e pur profonde invenzioni di Cyrano di Bergerac? Quali sono i suoi tre mezzi infallibili per viaggiare verso la luna? Circondare la sua navicella di fiale piene di rugiada, che il sole aspira ed attrae verso di sè insieme coll'uomo: costruire un grande uccello di legno che s'innalza agitando le ali: disporre intorno al suo apparecchio dei fuochi di artifizio, e con le loro successive esplosioni spingere in alto



FORLÌ, PINACOTECA COMUNALE. – « CRISTO PORTACROCE » DI MARCO PALMEZZANO (1535).
FORSE LA PIÙ FELICE RIPETIZIONE DI UN QUADRO CHE, CON VARIO NUMERO DI FIGURE, IL PITTORE DIPINSE UNA QUINDICINA DI OLTE. UNA REPLICA IN TUTTO UGUALE, ECCETTO CHE NEL FONDO, SI CONSERVA NEL MUSEO CIVICO DI VENEZIA. *(Fot. Alinari)*

ro e di fuori, veniva scrivendo una cronaca che tra le più veridiche e sapide di quel periodo.

Dopo il 1506 la produzione palmezzaniana si intensifica e in conseguenza diminuisce di pregio. Sempre più evidente vi appare la collaborazione di scolari. Più di duecento sono le opere che ci pervennero del maestro forlivese e, ove si rifletta all'enorme distruzione di quadri avvenuta in più che quattrocento anni, si può pensare che dalla sua bottega siano uscite in media circa dieci quadri all'anno. È, quindi, umanamente impossibile che tale enorme produzione sia l'opera di un solo artista.

Nessuna meraviglia, dunque, se dalla fervida officina escono a serie le *Madonne col Bambino*, le *Sacre Famiglie*, le *Sacre Conversazioni*, le *Natività* e particolarmente *Gesù che porta la croce*, figura patetica e talora un poco melensa, ma che ebbe uno straordinario successo, rimanendone ancora una quindicina di repliche. Quindi, tipi che si ripetono: Madonne sedute in trono, riprodotte da un unico cartone e non variate di una linea, accanto a repliche in serie dell'adusto ligneo Battista, del S. Girolamo con la grande barba bianca bipartita, del Bambino Gesù tutto nudo sulla terra e con la testina poggiata sopra un mannello di spighe.

Non si deve, però, concludere che questo secondo periodo della vita del nostro rappresenti una continua decadenza, perché non di rado egli ritrova le sue qualità migliori, come nella grandiosa tavola dell'*Immacolata Concezione*, per la chiesa di San Mercuriale a Forlì.

Se dall'opera, tanto più possente, di Melozzo non derivò la scuola che si poteva sperare, molto meno si poteva attenderla dal Palmezzano, che in realtà non lasciò seguaci, fatta appena eccezione per Francesco Menzocchi, che solo in parte può esserne considerato discepolo.

Quando il buon Marco scomparve, la pittura romagnola era già così lontana dalla sua arte, che di lì a poco entrava in pieno nel manierismo con Livio Agresti, il Modigliani e i figli del Menzocchi in Forlì, coi Longhi a Ravenna, con Iacopo Bertucci il Giovane, Marco Marchetti e il Fenzoni a Faenza. Eppure la Romagna non dimenticò mai il Palmezzano; vide anzi in lui l'artista più rappresentativo delle proprie virtù casalinghe e operose; vide in lui l'amoroso interprete del proprio paesaggio ospitale. Particolarmente per questo egli merita, a sua gloria, il titolo di pittore « dialettale ».

CARLO GRIGIONI

#68

Motori d'Aviazione

costruiti dalla

Società Ceirano Automobili Torino



TORINO - Corso Francia, 112

[illegible]



DESCRIZIONE
FUNZIONAMENTO
REGISTRAZIONE
MANUTENZIONE

#69

NORME PER LA MANUTENZIONE

DEL

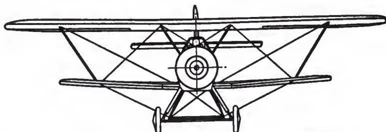
MOTORE PER AVIAZIONE

"ISOTTA FRASCHINI„

TIPO V 6 - sei cilindri

250 HP.

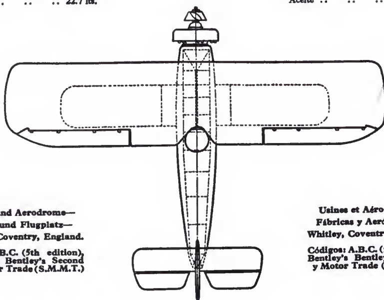
Sir W. G. Armstrong Whitworth Aircraft Limited



Span	33′ 2″	Envergure	10,56 m
Overall length	25′ 4″	Longeur totale	7,72 m
Height	9′ 8″	Hauteur	2,89 m
Top chord	7′ 0″	Profondeur du plan supérieur	2,13 m
Bottom chord	3′ 6″	Profondeur du plan inférieure	1,07 m
Gap	5′ 0″	Distance etre plans	1,52 m
Surface main planes	293□′	Surface des plans principaux	27,22□m
Petrol	51 galls.	Carburant	230 litres
		Carburant	230 lts.
Oil	5 galls.	Huile	22.7 lts.

SISKIN IIIB

Spannweite	10,56 m	Envergadura	10,56 m
Gesamtlänge	7,72 m	Longitud total	7,72 m
Höhe	2,89 m	Altura	2,89 m
Breite des oberen Tragdecks	2,13 m	Cuerda superior	2,13 m
Breite des unteren Tragdecks	1,07 m	Cuerda inferior	1,07 m
Zwischenraum der Tragdecks	1,52 m	Distancia libre	1,52 m
Oberfläche der Haupt Tragdecks	27,22□m	Superficie de los planos principales	27,22□m
Brennstoff	230 lts.	Combustible	230 lts.
Oel	22.7 lts.	Aceite	22.7 lts.



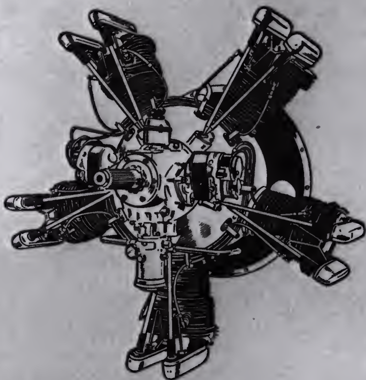
Works and Aerodrome—
Werke und Flugplatz—
Whitley, Coventry, England.

Codes: A.B.C. (5th edition), Bentley's, Bentley's Second and Motor Trade (S.M.M.T.)

Usines et Aérodrome—
Fábricas y Aeródromo—
Whitley, Coventry, England.

Códigos: A.B.C. (5a Edición), Bentley's Bentley's Second. y Motor Trade (S.M.M.T.)

The 150 h.p. Der 150 PS
Le 150 c.v. El 150 h.p.
MONGOOSE



Armstrong Siddeley Motors Limited

COVENTRY ENGLAND

The 340 h.p.
Le 340 c.v.
Der 340 PS
El 340 h.p.

Double Mongoose

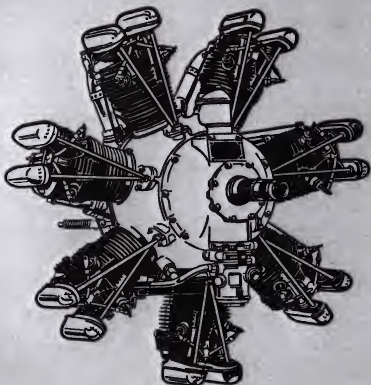


Armstrong Siddeley Motors Limited

COVENTRY ENGLAND

The 140 h.p. [7-Cylinder]
Le 140 c.v. [7 Cylindres]
Der 140 PS [7 Zylinder]
El 140 h.p. [7 Cilindros]

GENET MAJOR



Armstrong Siddeley Motors Limited

COVENTRY ENGLAND

"S. A. I. P. A." X-TL 515

(In costituzione)

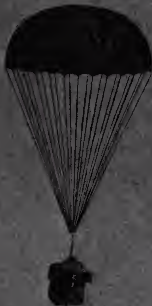
SOCIETÀ ANONIMA ITALIANA PARACADUTE AUTO-FUNZIONANTI

CON COMANDO AUTOMATICO DI SGANCIAMENTO DA ALTEZZE DIVERSE

BREVETTO ITALIANO REG. 72, N. 70

ROMA

37, S. MARIA IN VIA (Galleria Colonna) - Telefono 63-560



"La Tibotecnica"

ROMA

Via Panisperna n. 64.

X-TL 515



DESCRIZIONE

DELLA

BUSSOLA ITALIANA "VELIVOL"

PER AEREOMOBILI

Brevettato

"LA FILOTECNICA"
ING. A. SALMOIRAGHI S. A.
MILANO

N. 295



ELICHE METALLICHE CAPRONI



AERONAUTICA D'ITALIA
SOCIETÀ ANONIMA - TORINO

Il monoposto da caccia FIAT "C.R. 32 QUATER"